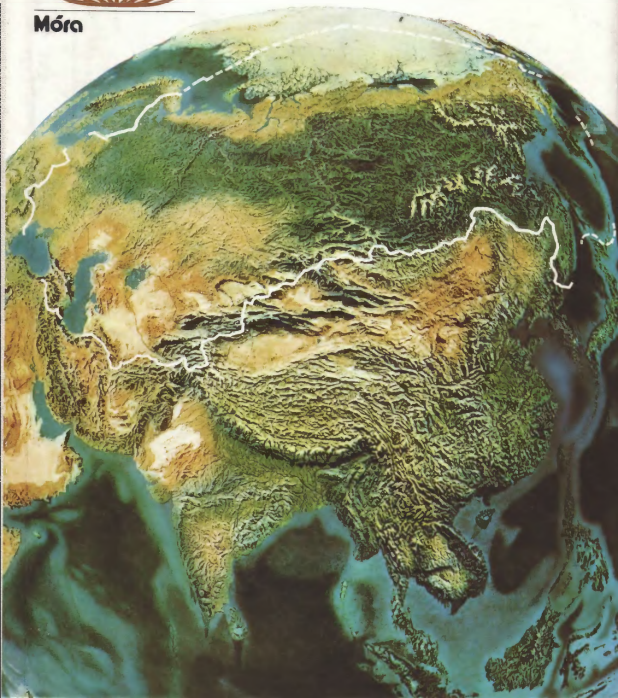
Szovjetunió

képes földrajz

Móra



Szerkeszti: D. Nagy Éva

képes földrajz

Komornik Ferenc

Szovjetunió

Móra

Jólesik a forró tea a fagyos orosz télben. (Szamovárban készül, a hagyományos módon)

Tartalom

AHOL TÍZSZER KELL IGAZÍTANI AZ ÓRÁT 7

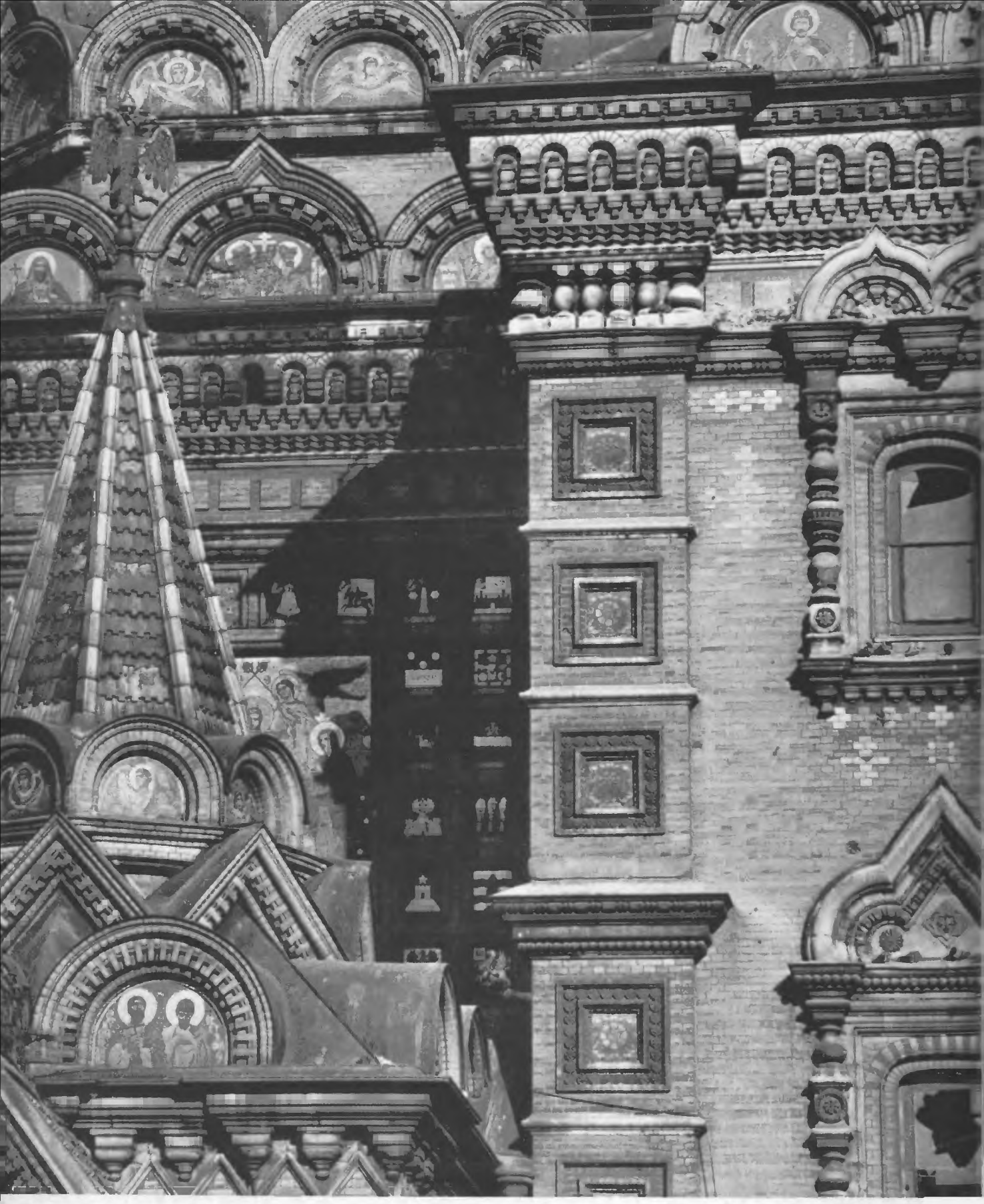
A SZOVJET FÖLD ÉS NÉPEI 12

Pillantás a történelem lapjaira 19
Az orosz állam színre lép 21
Az új hódítók elindulnak 22
Forradalom a „népek börtönében" 29
Történelem dióhéjban 32

A SZOVJETUNIÓ TÉRKÉPE ELŐTT 38

A sarkvidéktől a sivatagokig 42
Moszkva – anyácska 63
A Volga mentén 71
A Kaszpi-tenger 78
Észak kapuja, Murmanszk 80
Leningrád, a legészakibb világváros 84
A harangok földje 91
Két világrész határán 96
Szibéria 102
Kuznyeck? Tyumeny! 106
A tajga 110
Az óriás folyók földjén 114
Az iható tenger 118
Bratszk 121
A jakut gyémánt 123
A Szovjet Távol-Kelet 127
Kamcsatka: a tüzes dárda, a pipázó Kuril-szigetek 133
A Transzszibir végállomása: Vlagyivosztok 140
Látogatás Borostyánországban 143
Belorusszia 151
Etelközben – ma: Ukrán SZSZK 153
Az orosz városok anyja: Kijev 158
Troli az országúton: Krím 161
Szomszédunk a szovjet földön: Kárpát-Ukrajna 163
Szőlő a címerben: Moldava 166
A grúz hadi úton 167
Az aranygyapjú földje: Grúzia 170
A „forró város": Tbiliszi 174
A kaukázusi Riviéra 177
A tűz országa, Azerbajdzsán 179
Az Ararát alatt, Örményországban 184
A hétfarkú korbács alatt 190
A fekete sivatag országa: Türkmenisztán 194
A nagy oázisok földje: Üzbegisztán 199
A világ tetején 205
Ország a Tien-sanban: Kirgizia 210
Alma atyja 215
Elmaradott országból – világgazdasági óriás 221
STATISZTIKA 228

TÉRKÉPEK: Időzónák a Szovjetunióban 12, Nemzetiségi területek 13, Népek, nyelvek 17, Orosz utazók Ázsiában 28, Az orosz birodalom 1917-ig 31, Az orosz birodalom kiterjedése a nagy októberi szocialista forradalom küszöbén 31, A Szovjetunió geológiai szerkezete 38, Januári középhőmérséklet 40, Júliusi középhőmérséklet 40, Az évi csapadék a Szovjetunió területén 50, Talajzónák 57, Mezőgazdasági övezetek 58, Állattenyésztés 59, Moszva és környéke 62, Vízi utak 71, Leningrád és környéke 85, Bányászat 109, Vasúthálózat 141, A balti szovjet szocialista köztársaságok 143, A második világháború frontjai 152, Krím félsziget 162, Kárpát-Ukrajna 164, A Kaukázus országai 170, Szovjet Belső-Ázsia 191, Kazahsztán 215, Népsűrűség 231, Iparvidékek 235, Folyami vízi utak 237.



A régi orosz faépítészet díszítőelemeit bámulatos szépségű kőfaragásokba mentették át a népi származású mesterek a leningrádi Tengerész Nyikolaj-templom falain

Ahol tízszer kell igazítani az órát

Már néhány napja tartózkodtam Frunzéban, a kirgizek csupa kert fővárosában, amikor a szállodai szobám telefonja hajnalban felvert álmomból. A vonalban megismertem Szemerdzsejev, a „repülő orvos" hangját:

– Mentőautó megy magáért, nyomban indulunk fel Szuszamirra, végre jó az idő.

Izgatottan öltözködtem, hiszen tudtam, Szuszamir a titokzatos Tien-san meredek, magas hegygerinceivel körülzárt fennsíkja, ahová út sem vezet, s lám, a helikopter is csupán szikrázóan tiszta időben juthat fel. A mentőautóban ocsúdtam fel kábaságomból, s megnyugodtam, nálam a fényképezőgép, a jegyzettömb, a toll. A „csápos madár" felszökkent a földről, és jó félóra múlva már a hegyek között fúrtuk előre magunkat. A keskeny szorosokban repülve úgy tűnt, karommal elérném a mélyben meredeken eltűnő sziklafalakat. Nyár volt, de itt hótakaró borított mindent. A kőrengetegben, sziklaperemeken láthattam a vadkecskék nyaktörő mutatványait, a völgyekben juhnyájak barnás foltjai tűntek fel, mellettük a havasi pásztor félelmetesen egyedül. Az élet e ritka jeleit nemsokára eltakarták a felhők, s a fennsíkra szinte észrevétlenül érkeztünk meg.

A repülőtérnek kinevezett tisztás körül nemezből, állati bőrökből készült, gomba alakú sátrak, jurták, amelyekből vékony füstcsík szállt imbolyogva felfelé. Nagy csoport ember fogadta a gépet, széltől, naptól cserzett arcuk mosolygóssá vált a birkabőr sapka alatt, s egymást túlkiabálva üdvözölték a doktort:

– Akszakal Szemerdzsejev, zdrasztvujtye!

Akszakalnak, azaz fehér fejnek nevezik a kirgizek az öreg bölcseket, s különös kitüntetés, ha egy fiatal doktort szólítanak így. Szemerdzsejev és társai évek óta iderepülnek, hogy gyógyítsanak, elhozzák az újságokat. Szolgálatuk az a köldökzsinór, amely Szuszamirt a fejlett kultúrájú köztársasággal összeköti. Sok minden érkezett ide légi úton az évtizedek folyamán, ahhoz, hogy a Tien-san lakói gyermekeiket internátusban taníttathassák, hogy tévét nézhessenek. Háromezer ember él itt földrajzi elzártságban, de már nem a hegység fogságában.

Az orvos hamar elkészül a rendeléssel, két beteg vár még, akiket leviszünk a kórházba, mert gondos ápolásra szorulnak. Futva jön a helyi rádiós; induljunk – mondja –, erősödik a szél, ezt jelzi Frunze. A helikopter elrugaszkodik ismét.

...Délelőtt tíz óra van, Szuszamir eltűnik alólunk. Újabb kép: most ébred Moszkva, hatot üt a Kreml toronyórája. És már hány helikopter araszolja a levegőt szerte a nagy Szovjetunióban. Tőlünk több ezer kilométerre északra a begyűjtött bőrökért indul az egyik – talán éppen a Vrangel-szigetre –, a pilóta lenéz és megszámolja: hat kutya vonszol egy szánt, rajta prémbe burkolózó csukcs férfi. Az Ob folyó felett pedig olajkutatókkal a fedélzetén repül a másik helikopter, hogy a mocsarakon túl a tajgában új bázis épüljön. A szovjet pilóták hazájuk felett repülnek, amikor az Északi-sarkvidék jégmezői vagy a messze sivata-

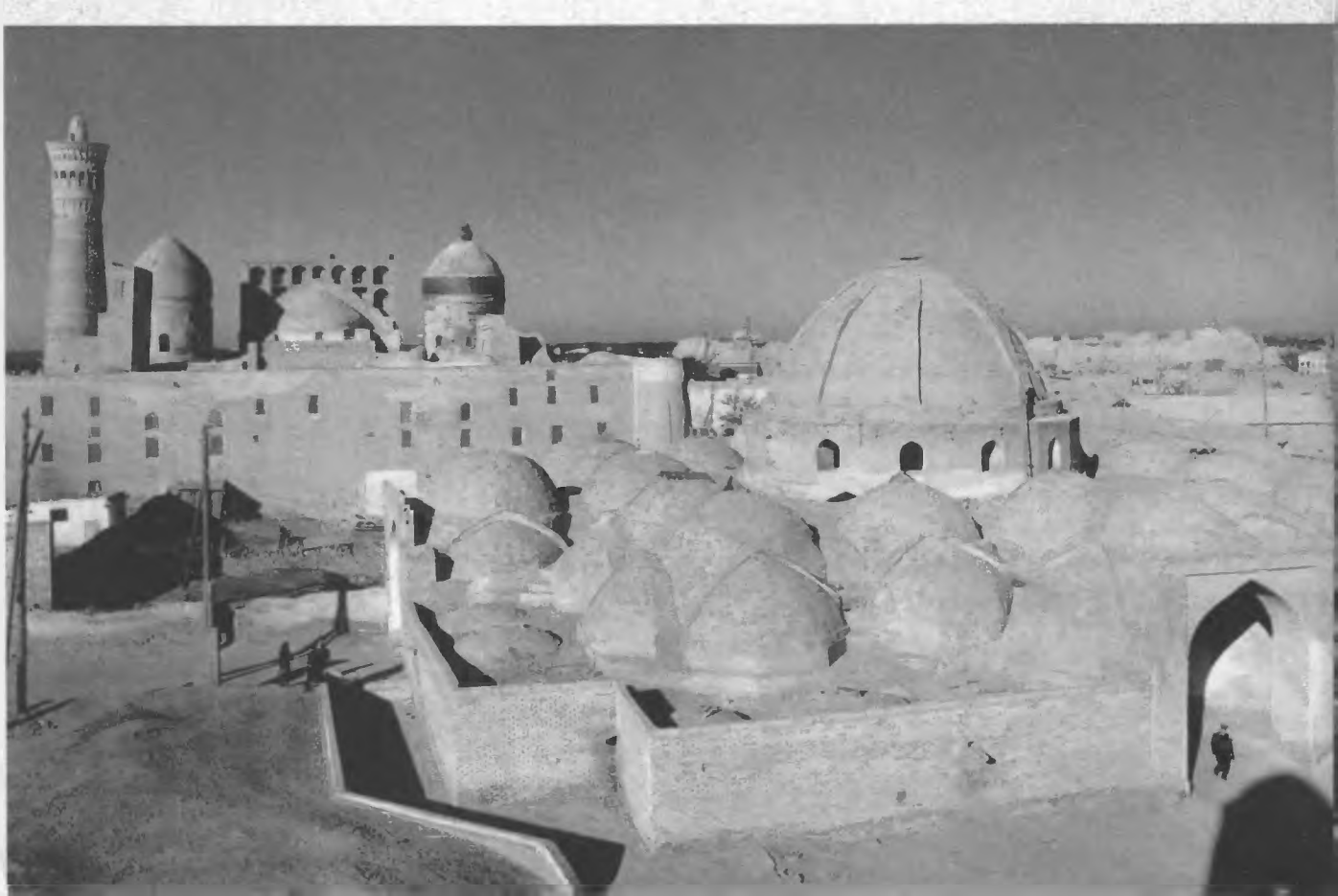
Valahol az örökké fagyott sarkvidéki tájakon, Jakutföld prémjeit kutyaszánok viszik a szántalpas repülőgéphez

gok felett húznak el, ha rénszarvascsordák taposta, gyér növényzetű tundrák és a naptól is áthatolhatatlan, kontinensnyi erdőségek felett járnak. Gépük alatt hol a sztyepp végtelen síkja, hol meg örök hóval borított hegyek tiszteletet parancsoló óriási láncai tűnnek fel. A folyók egyikét-másikát bizony még sugárhajtású gépével is órák hosszat követhetné a pilóta, időközben még tankolnia is kellene. S ha ez a pilóta minden érkezéskor az ottaniakkal saját nyelvükön akarna beszélni, úgy több mint száz nagy és kis nép nyelvét kellene elsajátítania. Kelet–nyugati irányban végigutazva a Szovjetuniót, tízszer kell a helyi időhöz igazítani az órát; Anadirban és a Bering-szorosnál tíz órával előbb köszöntik az új esztendőt, mint Leningrádban vagy Kijevben. S itt is, ott is szovjet állampolgárok élnek.

Ez a hatalmas ország a Szovjetunió.

Moszkva. A Vörös tér télen. Jobbra a Kreml, szemben a Vaszilij Blazsennij-székesegyház

Buhara izzó sivatagi napsütésben. A mohamedán múlt emléke a medresze (papnevelde), ahol a Korán magyarázása mellett természettudományokat is tanítottak



A friss újság a Szovjetunió legtávolabbi vidékeire is eljut. A megjelenést követő napon olvashatják már a Pravdát a kamcsatkai rénszarvastenyésztők is

Kezdődik az öntés a cserepoveci vasműben. A kohászati kombinát a Kola-félszigetről kapja a vasércet, szénnel a Pecsora-medence bányái látják el

Tadzsik havasi pásztorkodás Közép-Ázsiában. A szárazság miatt igen magasra kell nyáron felhajtani az állatokat

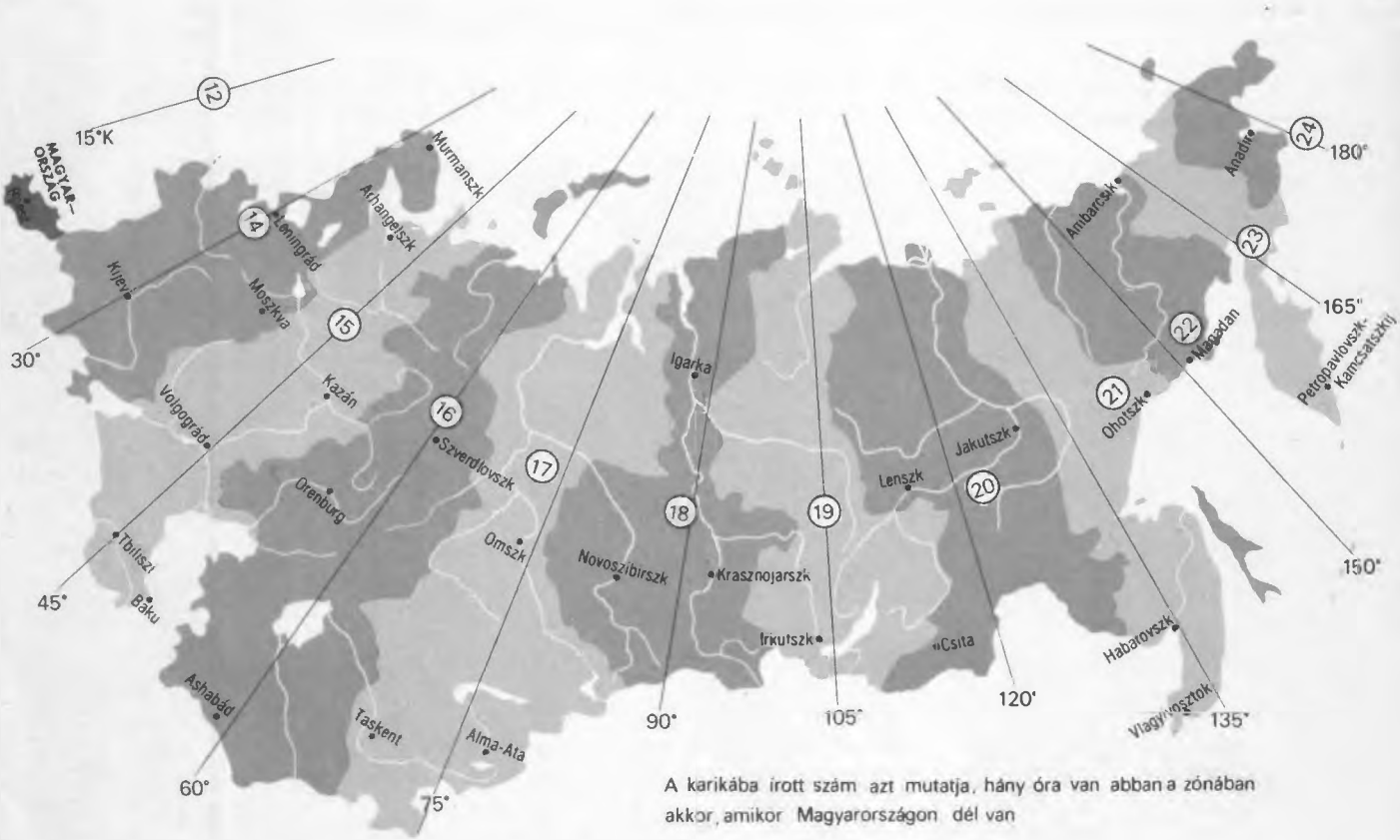
Gazdag szüret Türkmenisztánban

A szovjet föld és népei

A Szovjetunió – teljes nevén a Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége – Kelet-Európában, valamint Észak- és Közép-Ázsiában terül el; háromnegyed része az ázsiai kontinensre jut.

Legészakibb pontja a sarkvidéki jégvilágban, a Ferenc József-földhöz tartozó Rudolf-szigeten, az északi szélesség 81. fokán, legdélibb pontja a forró nyarú, sivatagos Türkmenisztánban, Kuska közelében, az északi szélesség 35. fokán van. De az északi és déli legtávolabbi pontok mellett legalább olyan fontos megvizsgálni a legkeletibb és legnyugatibb pontokat is, hiszen 10 000 km-es távolságot jelentenek, az Egyenlítő egynegyed részét! A Szovjetunió legnyugatibb pontja Kalinyingrád körzetében, a Balti-tenger partján (keleti hosszúság 19° 38′), legkeletibb pontja pedig a Bering-szorosban levő Ratmanov-szigeten (nyugati hosszúság 169° 40′) van.

A Szovjetunió szárazföldön 12 állammal határos. Csaknem érintkeznek a szovjet határokkal Japán és az Egyesült Államok bir-



A karikába írott szám azt mutatja, hány óra van abban a zónában akkor, amikor Magyarországon dél van

Időzónák a Szovjetunióban

Nemzetiségi területek

tokai. A Szovjetunióhoz legközelebb eső japán sziget, Hokkaido alig 43 km-re van Szahalintól, az Amerikai Egyesült Államokhoz tartozó Alaszkát pedig csak a 85 km széles Bering-szoros választja el a Csukcs-félszigettől. (Lásd még a statisztikát is.)

A Szovjetunió államhatárainak hossza mintegy 60 000 km. Ennek több mint kétharmada tengeri határ. Naponta 1000 km-t haladó vonaton két hónapig tartana egy „utazás a Szovjetunió körül". Egyetlen más országnak sincs ilyen hosszú határa és ennyi szomszédja.

A Szovjetunió területe 22,4 millió km², a lakott szárazföldnek több mint 16 százaléka. A Szovjetunió az Egyesült Államok területét csaknem 2,5-szeresen, Indiáét 7-szeresen, Japánét 60-szorosan, Nagy-Britanniáét pedig 90-szeresen múlja felül. A mi hazánk, Magyarország éppen 240-szer férne el az óriás szovjet állam területén.

Összehasonlítva a Szovjetunió területét a történelemből ismert hajdani világbirodalmakéval, a római impérium 5 millió, az arab 10 millió, a spanyol 14 millió, az angol birodalom 34 millió km² kiterjedést ért el virágkorában. Ezek szerint csak Nagy-Britannia egykori gyarmatbirodalma előzte meg, de öt világrészre szétszórtan, míg a Szovjetunió területe Kelet-Európa és Észak-Ázsia szervesen összetartozó nagy tájain alakult ki, s összefüggő, nagy egységbe fonódott.

A 24 időzónából, amelyre a földgömböt felosztották, 11 jut a Szovjetunióra. Mire a

Szibéria évezredes múltjáról, népeinek gazdag kultúrájáról tanúskodik ez a leányfejet ábrázoló cserépedény-töredék

Leányka a Kaukázusból

moszkvaiak ebédhez ülnek, a távol-keleti Csukcs-félszigeten már régen alszanak.

Bármily változatos is az irdatlan méretű ország természeti arculata, még ennél is sokszínűbb képet mutat a lakosság, amelynek száma 1986 végére már átlépte a 280 milliós küszöböt; ez Földünk egész lakosságának 1/18 részét jelenti. A Szovjetunióban több mint 100 különféle nép él, amelyek a következő nyelvcsaládokhoz tartozó nyelveken beszélnek:

Az indoeurópai nyelvcsaládhoz tartoznak a szláv nyelvek, amelyeken a Szovjetunió lakosságának a 3/4 része beszél. A legnagyobb, legtekintélyesebb szláv nép, vagy mint mondani szokták, az „idősebb testvér" a szovjet népek családjában, az orosz; több mint 140 millió lelket számlál. Az ukránok száma 44 millió, a beloruszoké meghaladja a 9,5 milliót. A három keleti szláv nyelv – bár mindegyikben vannak nyelvjárások is – annyira közel áll egymáshoz, hogy az oroszok, ukránok és beloruszok meglehetősen jól megértik egymást tolmács nélkül is. Szintén indoeurópai nyelv a balti csoportba tartozó lett és litván, sőt a Kaukázusban élő örmények nyelve is.

Az altaji nyelvcsaládba a török (türk) és mongol nyelvek tartoznak. A különböző török nyelveken beszélő népek lélekszám tekintetében a második legnagyobb csoportot jelentik a szláv népek után. A 13 milliós üzbég népen kívül ebbe a nyelvcsaládba tartoznak a kazahok, kirgizek, azerbajdzsánok, a Krímben, a Volga vidékén és Szibéria egyes részein élő tatárok, a baskírok, a csuvasok, a legnagyobb szibériai nép – a jakutok, valamint egyes eltörökösödött szamojéd népek, mint a Szibéria déli részén élő hakaszok és karagaszok. A Szovjetunióban élő egyetlen mongol nyelvű nép a kelet-szibériai burját.

Az uráli nyelvcsaládhoz tartozó, eme nyelveken beszélő népek nagy része már

nagyon régen szétvándorolt az őshazából (amelyet a hagyományos nézet az Urál hegység környékére, egyes, a legújabb kutatási eredményekre támaszkodó szovjet tudósok jóval délebbre helyeznek), és így ezek a népek teljességgel képtelenek egymás megértésére a közvetítő nyelv: az orosz nélkül. Idetartoznak a finnugor, valamint a nyelvrokonságot csak nagyon távolról tartó szamojéd nyelvek. A finnugor nyelvcsaládba tartoznak a Baltikumban élő észteken és a Karéliai-földnyelven elszórt karélokon vagy karjalaiakon kívül a Kola-félszigeten élő lappok, a volgai finnugor népek: a mordvinok és a marik (cseremiszek), a permi ághoz tartozó komik (zürjének) és udmurtok (votjákok), valamint a magyarok legközelebbi nyelvrokonai, a két kicsiny obi-ugor nép, a hantik és a manszik. (A hantik orosz eredetű nemzetközi nevükön osztyákok, a manszik = vogulok.) Bármennyire „közeli" rokonaink is azonban az obi-ugor népek, egymás nyelvét nem értjük. A rokonságot csak a nyelvészek tudják kimutatni, és a rokonság foka körülbelül olyan, mint az olasz és a perzsa nyelv között.

Az uráli népek finnugor ágához tartozik természetesen a Szovjetunióban élő 171 ezer magyar is, akik a szomszédos Kárpát-alján a lakosság ⅙-át alkotják.

Szamojéd nyelvűek Nyugat-Szibériában a nyenyecek, nganaszánok és szelkupok.

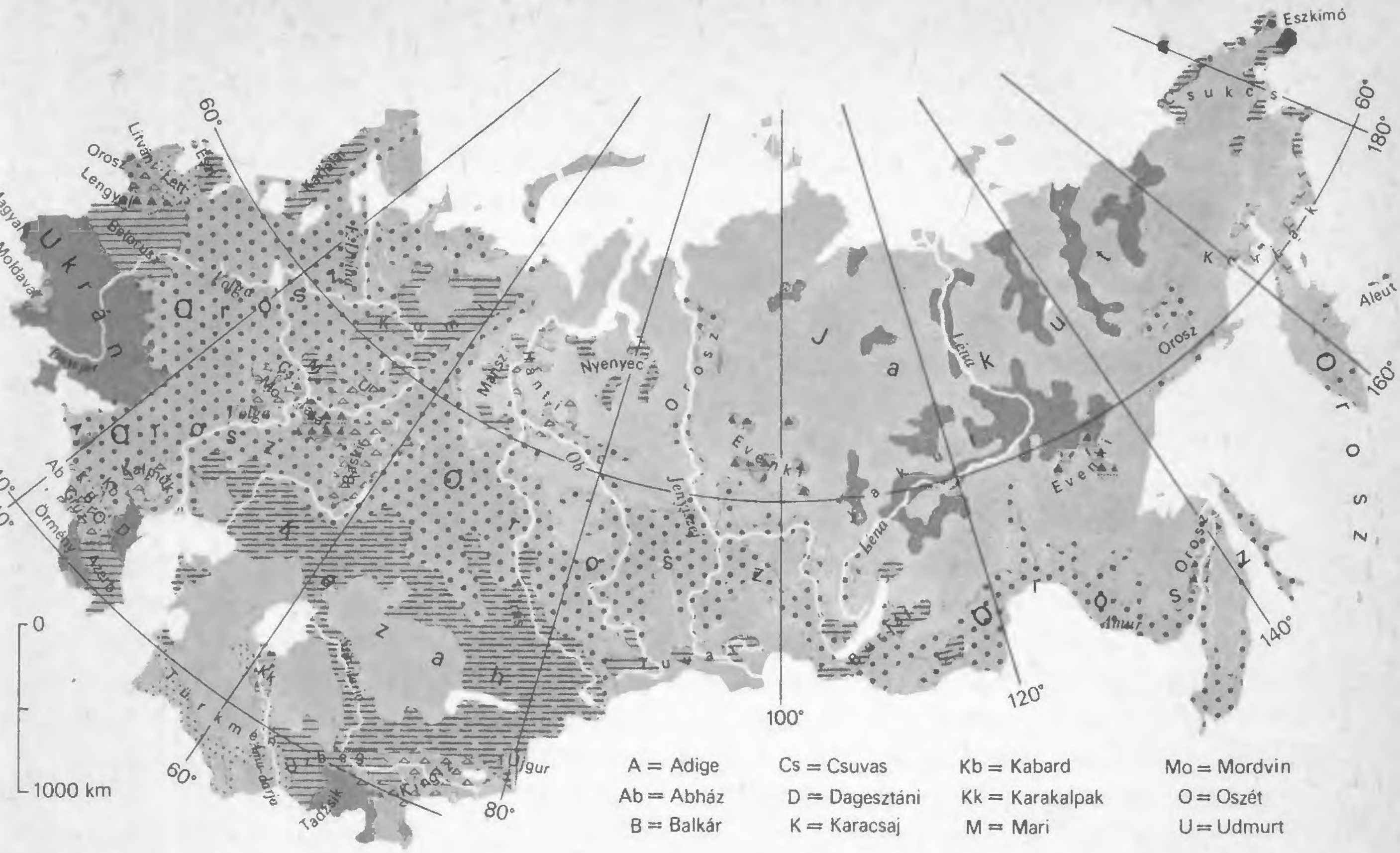
Nyelvi szempontból a legtarkább képet a Kaukázus nyújtja a Szovjetunióban. Az itt található nyelvek nagy száma, valamint még ma is bizonytalan eredetük nem kevés problémát jelent a nyelvészeknek.

A kaukázusi nyelvek egymással csak távoli rokonságot mutató négy nagyobb csoportba oszthatók: a cserkesz-kabard, az ingus-csecsen, a dagesztáni és a kartvél vagy grúz csoportba.

A szovjet Távol-Keleten élnek a man-

A mai Örmény SZSZK területén egykor virágzó urartui birodalmat idézi ez az ékírásos tábla az időszámítás előtti első évezred elejéről

Arcok a Szovjetunió népeinek
nagy családjából



Népek, nyelvek

dzsu-tunguz nyelveken beszélő népek, mint a nanájok, valamint az evenkik és evenek. Ezt a nyelvcsaládot sok nyelvész az altáji nyelvcsaláddal rokonítja.

Végül a paleoázsiai nyelveket a tudósok nem azért sorolták egy nyelvcsaládba, mintha azok egymással valamilyen rokonságban állnának, hanem azon az alapon, hogy a világ egyetlen más nyelvcsaládjához sem tartoznak.

Ilyenek a régen csaknem egész Szibériát benépesítő jukagirok (ma mindössze pár száz főt számlálnak), a távol-keleti giljákok, a Jenyiszej mentén élő ketek, az eszkimók és az aleutok, valamint az egymással távoli nyelvrokonságot mutató csukcsok, korjákok és kamcsadálok, akik északkeleti Szibéria őslakói.

Magától értetődik, hogy ezt a nyelvi sokszínűséget változatos antropológiai (embertani) kép kíséri. A Szovjetunió lakosságának túlnyomó többsége az europid emberfajtához tartozik. Ennek a típusnak a képviselői az Urál hegységtől nyugatra eső területen élnek, nagy általánosságban magas termetűek, világos hajúak és szeműek. Ukrajnában, a Kubáni-alföldön és a dél-orosz vidékeken a sötétebb haj- és szemszín dominál, míg a Baltikumban pontosan az ellenkezője: egészen világos haj- és szemszín.

A dél-europid típushoz tartoznak a kaukázusi népek. A Kaszpi-tenger partvidékén élő dagesztániakat és azerbajdzsánokat a sötét haj és szem, igen erős szakállnövés és középmagas termet jellemzi, míg a Kaukázus hegyvonulatától északra és délre élők között igen gyakori a világos és rőtes színű haj, a világos szem.

A közhiedelemmel ellentétben, igen sok

világos hajú ember található például a cserkeszek és kabardok között.

Szibériát a mongolid típus különböző változatai népesítik be. Ezek jellemzője a széles arc, a vastag szálú, fekete haj, az ún. mongolredő (ettől látszik ferdének a típusba tartozó emberek szeme), alacsony orrnyereg, sárgás bőrszín, gyenge szakállnövés és közepes vagy annál alacsonyabb termet. Tájegységenként a fenti vonások egyike-másika erősebben vagy gyengébben lép fel.

Az europid és mongolid emberfajta keveredéséből származik az uráli típus. Képviselői az Urál hegység két oldalát és Nyugat-Szibériát népesítik be. Az uráli antropológiai típust a legtisztábban nyelvrokonainknál, a két obi-ugor népnél, a hantiknál és manszikná találhatjuk meg.

Antropológiailag Közép-Ázsiában a legtarkább a kép. Találkozhatunk itt az europid típus képviselőivel, főként a türkmének, az üzbégek és a tadzsikok között, mongolidokkal (kirgizek, kazahok, karakalpakok), valamint a kettő keverékével csaknem mindegyik közép-ázsiai népnél.

Nyugat-szibériai vadásztáska színes bőrrátéttel

A Szovjetunió valamennyi népéről nyelvi, antropológiai, néprajzi szempontból akár csak dióhéjban is megemlékezni nehéz lenne. Hiszen mindnek eredeti kultúrája, sajátos művészete van; roppant sok érdekességet rejtenek azok számára, akik kedvelik a néprajzot. De a sok-sok kis nép csak a szovjethatalom győzelme óta kapcsolódhatott be az egyetemes emberi művelődésbe. A szovjetállam *anyanyelvükön* tette elérhetővé számukra a kultúra kincseit, s ma is milliókat áldoz arra, hogy néhány ezer ember által beszélt nyelveken tankönyvek, újságok jelenhessenek meg. Igen sok nép számára csak néhány évtizede alkottak írást; a Szovjetunió legtöbb népe a cirill betűs írást vette át, de például az észtek, lettek és litvánok latin betűkkel írnak, az örmények és grúzok hagyományos nemzeti írásjegyeiket használják.

A Szovjetunió állami berendezkedése és közigazgatási beosztása (szovjet köztársaságok, autonóm területek, nemzeti körzetek) messzemenően segíti a kisebb népek sajátos nemzeti kultúrájának fennmaradását és fejlesztését. A nemzetiségi térkép feltűnő tarkasága, zegzugos határvonalai a jövőben lassan-lassan mégis egyszerűsödni fognak. Amíg az emberek kicsiny, világtól elzárt közösségekben élték le életüket, addig előfordulhatott – volt is rá példa a Kaukázus vidékén –, hogy még a szomszédos falvak lakói sem értették egymás nyelvét. Manapság viszont az emberek többet utaznak, mint régen; egy-egy nagyvárosban, új építkezéseken tucatnyi nép fiai dolgoznak együtt, s gyakoriak a vegyes házasságok. A közvetítő nyelv szerepét általában az orosz tölti be; Puskin és Tolsztoj nyelvét a Szovjetunió lakosságának ⅘-e beszéli, s 59%-a anyanyelvének vallja. De a hatalmas ország minden lakója elsősorban *szovjet* embernek, egy, a nemzetnél nagyobb közösség tagjának érzi, vallja magát.

PILLANTÁS A TÖRTÉNELEM LAPJAIRA

A régészeti leletek tanúbizonysága szerint a mai Szovjetunió déli része a legrégibb idők óta emberlakta területek közé tartozik. A kőkorszak elejéről származó legősibb pattintott kőeszközök Örményországból kerültek elő. 15–20 ezer évvel ezelőtt már az egész déli sávban, a Dnyepertől az Angaráig mindenütt éltek emberek. A középső és északi részek benépesülésére viszont csak később, fokozatosan kerülhetett sor: amint az utolsó eljegesedés elmúltával visszahúzódott a jégtakaró, és valamelyest megenyhült a mostoha éghajlat, úgy nyomult a középső kőkor embere is mind északabbra és északabbra. Sok ezer évnek kellett azonban eltelnie, míg a kezdetben vadászó-zsákmányoló, nemzetségi szervezetben élő népek egyike-másika az osztálytársadalom létrejöttéig és az államalapításig eljutott. A mai Szovjetunió területén kialakult első rabszolgatartó birodalom Urartu volt (az Ararát hegy körül), mely az i. e. IX. és VIII. században Kis-Ázsia és a Kaukázus-vidék jó részére kiterjesztette hatalmát. Lakói már ismerték a vas megmunkálását, földjeiket bámulatra méltó öntözőrendszerek segítségével tették termővé, műveltségükről pedig ékírásuk és számrendszerük tanúskodik. Az örmény múzeumokban még ma is megcsodálhatjuk az Urartu emeletes házaiból előkerült kőszobrokat, a kirá-

Örményország, Ecsmiadzin: kb. húsz kilométerre Jerevántól. Itt székel az örmény egyház feje, a katholikosz. A IV. századi templom falát díszítő dombormű egy részlete

Ezerévesnél régibb várromok a Pjandzs folyónál, a Pamíron át vezető ősi utak mentén. Alighanem a lovas nomádok támadásai ellen építettek itt várakat a helyi földműves népek

lyokról formált bronz képmásokat s azokat a remekbe készült fémműves árukat (bronz- és vasedények, dísztárgyak, fegyverek), amelyeket egykor Görögországba és más távoli országokba is eljuttattak. Bár Urartu az i. e. VI. században felbomlott a médekkel vívott harcokban, kultúráját továbbvitték az örmények, a birodalom egyik népcsoportjának leszármazottai.

Távolabb keleten, az Oxus – a mai Amudarja – mentén ugyancsak évszázadokkal időszámításunk kezdete előtt kialakultak az első rabszolgatartó államok: Khorezm, Baktria és Sogdiana. Ott a földművelés már az i. e. IV. évezredben kibontakozott, és az ősi oázisvidék városaiban felpezsdült a kereskedelmi élet. Az i. e. II. századtól fogva errefelé baktattak Kínából Európa irányába a legendás „selyemút" karavánjai is.

Az európai részen a Fekete-tenger partvidékén, a Krímben jelentek meg az első városok, a görög városállamok kereskedőkolóniái, mint Olvia, Herszoneszosz, Theodoszia, Eupatoria, amelyek nemcsak a görög árukat, hanem a kultúrát is közvetítették a kelet-európai síkság pásztorkodó és hellyel-közzel már földművelő népei, a szkíták és szarmaták felé. A kaukázusi partvidék, Kolkhisz grúz lakóit is régtől fogva élénk kapcsolat fűzte a görögökhöz. Nagy Sándor birodalma, mely a Kaukázusvidékre és a közép-ázsiai oázisvidékre is kiterjedt, a hellenisztikus műveltség újabb térhódítását jelentette.

Időszámításunk első évezrede a Kaukázus vidékén és Közép-Ázsiában már a feudális termelési viszonyok kibontakozásának időszaka. A IV. század óta keresztény örmények és grúzok hosszabb-rövidebb időtartamra többször feltámadó államában virágzó kultúra és nagy igényű művészetek születtek meg a gyakori háborúk és az arab hódítás ellenére is.

Az örmény művelődés és építészet fennmaradt emlékei a kora középkori állam erejéről tanúskodnak. A grúzok országa a XII–XIII. században érte el hatalmának csúcsát.

Az Amu-darja vidékét a VII. századi arab hódítás a mohamedán vallás kultúrkörébe vonta. Az öntözőrendszerek, a megművelt földek terjeszkedése új fellendülésről tanúskodik a Számánidák IX–X. századi tadzsik birodalmában, akárcsak a kor legkiválóbb tudósának, Avicennának tevékenysége, mely nagyrészt Buhara városához fűződött. A virágzásnak itt is, akár a Kaukázus vidékén, Dzsingisz kán pusztító mongol–tatár hordái vetettek véget a XIII. században.

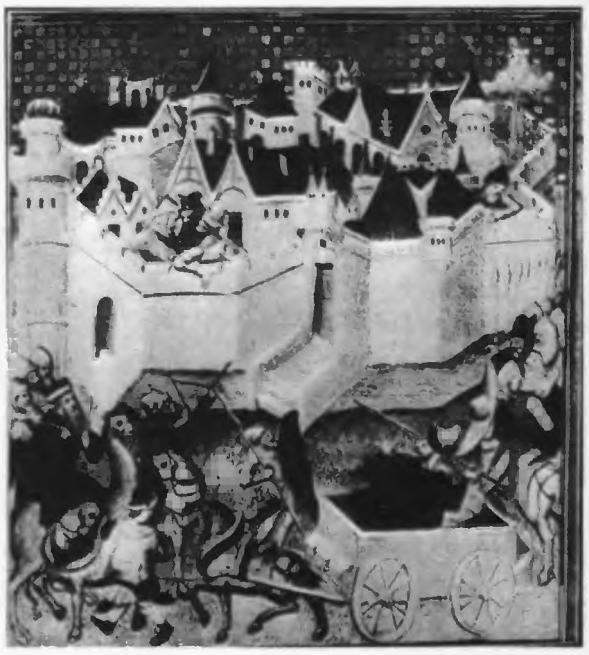
AZ OROSZ ÁLLAM SZÍNRE LÉP

Míg délen már kialakultak az első feudális államok, a sztyeppövezetben egymást érték a népvándorlások hullámai. Gótok, hunok, avarok, kazárok és bolgárok pásztorkodó nomád törzsei alapítottak ott roppant méretű, de történelmi léptékkel mérve tiszavirág-életű birodalmakat. Az állandó mozgásban, vándorlásban levő, egymással keveredő népek között a török–tatár elem volt túlsúlyban. Az erdőövezetben az Urál hegység előteréből a javarészt még halászó-vadászó finnugor népek rajzottak széjjel, s az első évezredben a magyarok őseinek útja is innen vezetett a sztyeppvidéken át a Kárpát-medence felé. Végül nyugaton, a lombos erdők háromszögében megindult a szláv törzsek kialakulása. A szlávokról először az i. sz. I. században Tacitus és Plinius római történetírók tettek említést. Őshazájuk a Visztula és Dnyeper vidéke, onnan terjeszkedtek fokozatosan kelet felé. Az első szláv állam a IX. században a kijevi óorosz fejedelemség, ahol a pogányságot, az ég, a nap, a villám isteneinek imádását a keleti keresztény vallás váltotta fel. 988-ban Vlagyimir fejedelem megkeresztelkedett, és elpusztította a bálványokat. Kijevet, Vlagyimir székhelyét hamarosan Konstantinápoly vetélytársának tartották. Egykori szépségéről árulkodik ma is a tizenhárom tornyú Szofija-székesegyház szép faragványaival, mozaikjaival, freskóival.

A kijevi állam a rövid virágkor után meggyengült, majd kisebb feudális fejdelemségekre (Novgorod, Rosztov-Szuzdal, Halics-Volhínia stb.) bomlott. A rosztov-szuzdali fejedelemség élén Jurij Dolgorukij 1147-ben megalapította Moszkvát.

Szibériában az őslakó népeket (jukagirok, csukcsok, korjákok) a középkorban a legkietlenebb peremvidékre szorították vissza a tunguzok. Őket a jakutok, a jakutokat pedig a XVIII. században az erősebb burjátok űzték tovább a zord észak felé.

A nagy középkori népvándorlások utolsó hullámát Dzsingisz kán mongol–tatár birodalma jelentette a XIII. században. A nyugat felé nyomuló lovas nomád népeknek a szétforgácsolt orosz államok nem tudták útjukat állni, nagyobb részük áldozatul esett a pusztításnak, éppúgy, mint Közép-Ázsia és a Kaukázus országai. Ám a mongol birodalom hamarosan bomlásnak indult. Ázsiában a XV. század elején Timur Lenk az utolsó nagy birodalom ura, de az ő székhelye már nem a mongol pusztákon, hanem Közép-Ázsia újból felvirágzó oázisvárosában, Szamarkandban volt. Kelet-Európában a tatár hódítás folytatója az Arany Horda birodalma, mely a XV–XVI. században kisebb kánságokra (Krím, Asztrahán, Kazán, Szibir) hullott szét.



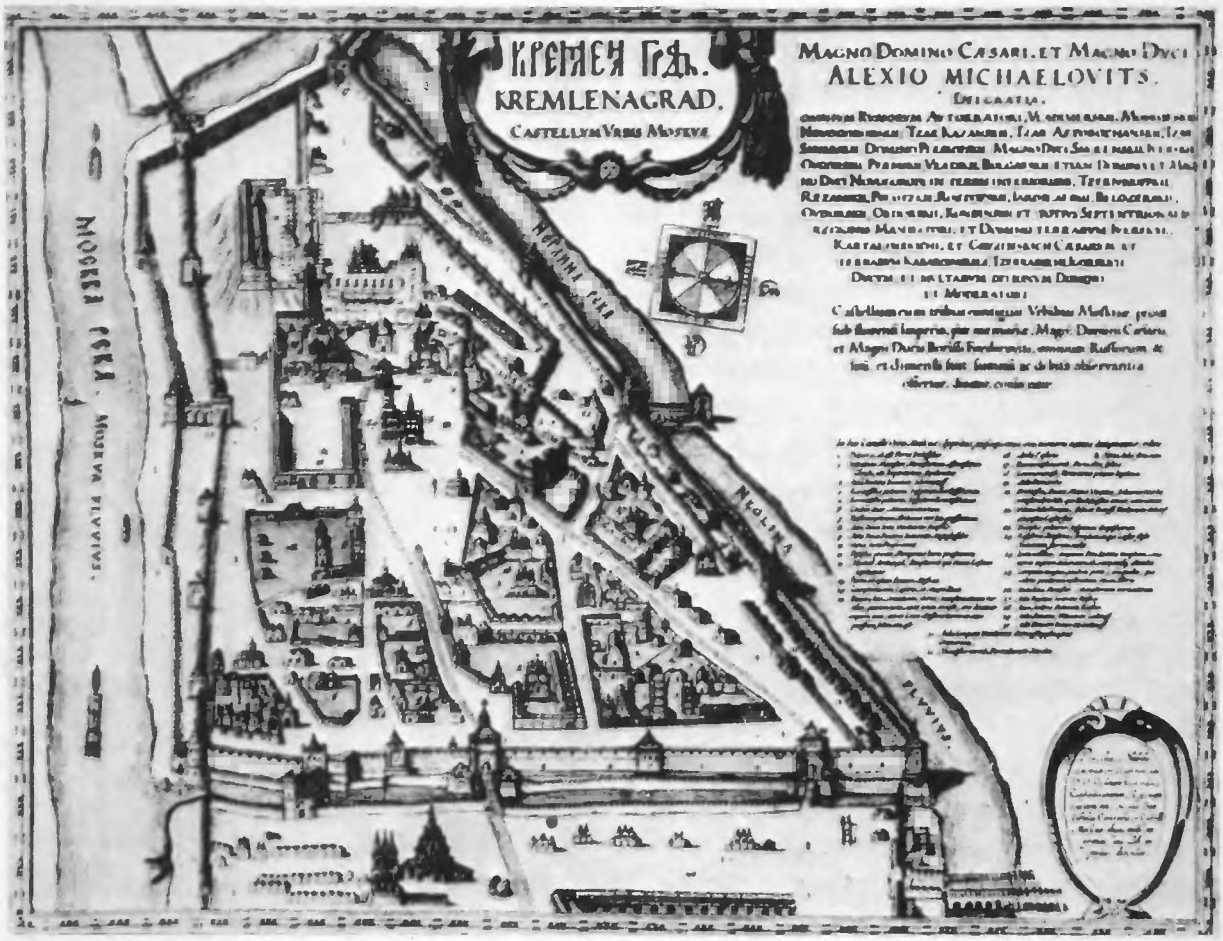
Timur (Timur Lenk = a sánta Timur) 1369-től 1405-ig tartó uralkodása alatt hatalmas birodalmat hozott létre. A vérszomjas kegyetlenségéről ismert uralkodó várat ostromol a korabeli képen

AZ ÚJ HÓDÍTÓK ELINDULNAK

1380-ban, a kulikovói csatában Dmitrij Donszkoj moszkvai nagyfejedelem először aratott győzelmet a tatár seregek fölött, 1476-ban Moszkva megtagadta az Arany Horda kánjának fizetett évi adót. A hősiesen harcoló oroszok – a hatalmában egyre gyarapodó Moszkva vezetésével – 1480-ra végképp lerázták a tatár igát. Ez a fordulat az orosz történelem gyászos korszakának végét jelentette. Végét annak a kornak, midőn a rabló, fosztogató mongolokról – akiknek szörnyű kegyetlenkedéseit a magyarok is megismerték a tatárjárás idején – így énekelt a sanyargatott nép:

Akinek meg pénze nincsen,
Elragadja gyermekét,
Akinek gyermeke nincsen,
Elragadja asszonyát,
Akinek asszonya nincsen,
Elhurcolja őt magát.

Dmitrij Donszkoj a kulikovói győzelem után megkezdte az orosz fejedelemségek egyesítését. Utódai folytatták ezt a munkát, s fokozatosan újból egységes államot hoztak létre Oroszországban. A mai európai országrész nyugati vidéke, Belorusszia és Ukrajna ekkor még nem része az orosz államnak: az ott élő szláv népek lengyel és litván uralom alá kerültek.



A moszkvai Kreml Alekszej Mihajlovics (1645–1676) cár idejében

Erre az időre esik Moszkva városának nagyszerű kibontakozása. Megépülnek az erőd, a Kreml új falai, megérkezik az orosz fővárosba a híres bizánci mester, Feofan Grek, aki csodálatos szentképeket (ikonokat) fest a templomok díszítésére. Egy ideig együtt dolgozik vele a legnagyobb orosz ikonfestő is, Andrej Rubljov.

Ma is érzékelhető nyomát látni III. Iván nagyfejedelem uralkodásának. Hunyadi Mátyás kortársa volt ő, aki Moszkvát a fényes Bizánc utódjává tette. Megépíttette az Uszpenszkij-, a Blagovescsenszkij- és az Arhangelszkij-székesegyházat; tudósokat, művészeket gyűjtött Moszkvába, hatalma alá vonta Pszkovot, Rjazanyt, és ezzel lényegében befejezte Oroszország egyesítését.

IV. (Rettegett) Iván cár (1547–1584). Korabeli, fára festett képmása nyomán

IV. (Rettegett) Iván – az első cár – kemény kézzel törte le a feudális nagyurak, a bojárok ellenállását, megszilárdította a központi hatalmat, és erős hadsereget szervezett. Az orosz seregek megkezdték az előrenyomulást a Kaukázus és Szibéria felé. Később Iván megkísérelte, hogy a Baltitenger irányába is kiterjessze az országhatárokat, itt azonban vereséget szenvedett a lengyel–litván hadseregtől, amelyet lengyel királyként Báthory István vezetett. IV. Iván alatt a kultúra terjesztésében fontos szerepet játszottak a kolostorok. Ez idők máig gyönyörűséges emléke a moszkvai Vörös téren Vaszilij Blazsennij hagymakupolás székesegyháza.

Rettegett Iván halála után csaknem harminc éven át a bojárok csoportjai folytattak harcot egymással a trón birtokáért; közben lengyel, litván, svéd katonaság hatolt be az országba, sőt 1610-ben magát Moszkvát is elfoglalták a lengyelek. A várost népfelkeléssel szabadították fel. A Volga mentéről elindult felkelőket egy kereskedő: Kuzma Minyin és egy herceg: Dmitrij Pozsarszkij vezette. (Szobruk ma a Vörös téren áll.) Mire a Romanov-családból származó cár, Mihály bevonult a Kremlbe, az orosz állam megszilárdult. A parasztfelkeléseket – amelyek közül a legnagyobbat az ország déli részén Sztyepan Razin vezette – kegyetlenül vérbe fojtották. A jobbágyokat törvény kötötte a földhöz és a földesúrhoz. A nyugat-európai országokban ekkor már megmutatkoztak a tőkés fejlődés első jelei; a fejlődés gócaitól távol eső, a világtól elszigetelt Oroszország azonban továbbra is mozdulatlanságba dermedt.

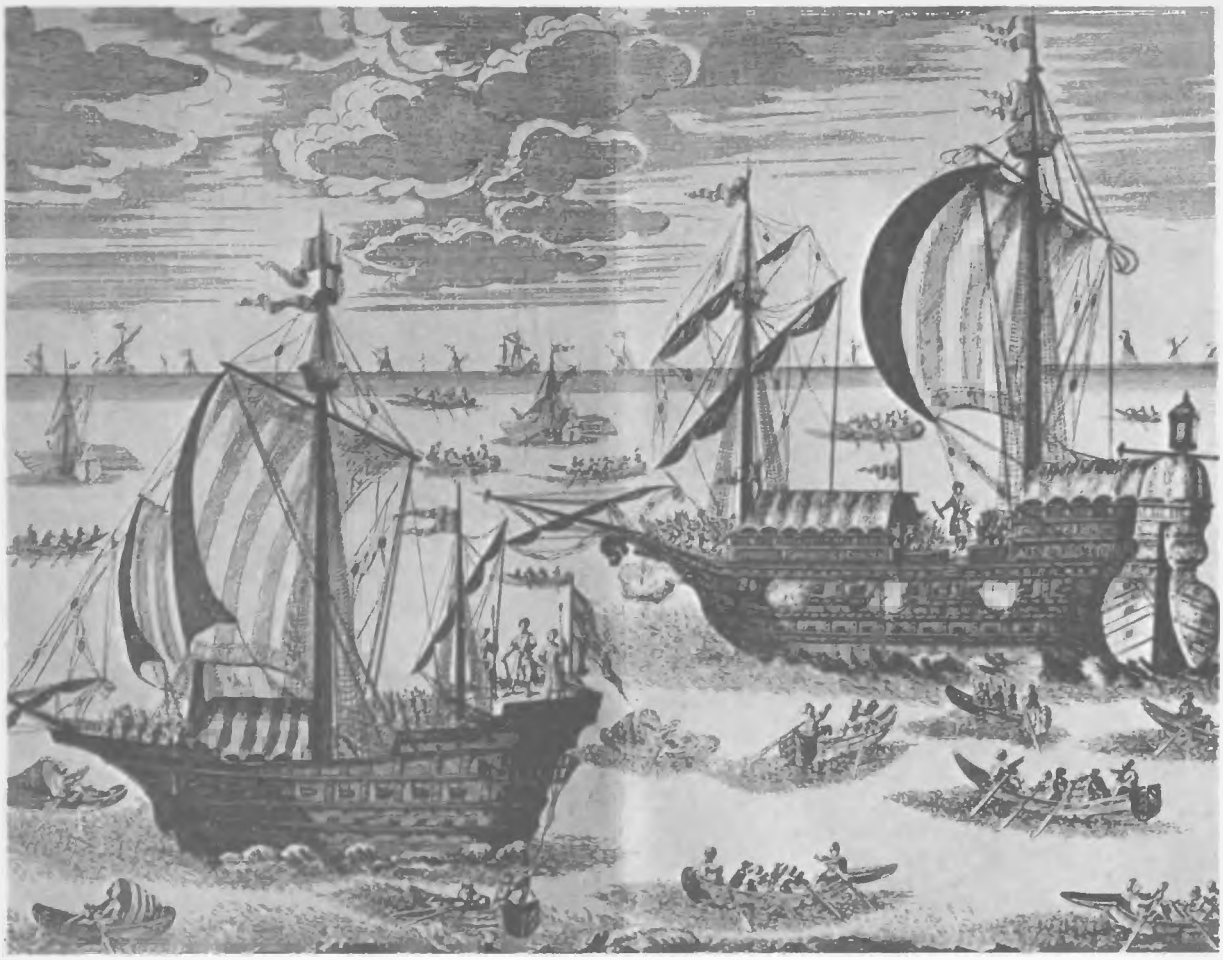
Az 1689-ben trónra lépett I. – ismert jelzőjével: Nagy – Péter cár volt az, aki vasakarattal igyekezett végrehajtani a szükséges reformokat, a korszerűbb központi hatalom megteremtését. Péter közigazgatási reformokat vezetett be, megkezdte a manufaktúrás jellegű ipar kifejlesztését. Fiatalkorában sokat utazgatott, és személyesen is tanulmányozta a tőkés fejlődésben élenjáró nyugat-európai országokat. Szakértőket hozatott be Oroszországba, legjobb tanács-

adóit külföldre küldte tanulmányutakra. Modernizálta a hadsereget is; megkezdte az orosz flotta kifejlesztését, mert álmai közé tartozott, hogy Oroszországot a tengeri hatalmak sorába emelje. Ebből a célból vezette háborúit is a svédek, a lengyelek és a törökök ellen. Győzelmeinek eredményeként Oroszország megvetette a lábát a Balti-tengernél, és közel jutott a Feketetengerhez is. Nagy Péter helyezte át a fővárost Moszkvából az általa alapított új városba, a Néva menti Szentpétervárra, a mai Leningrádba. Gondolatainak folytatója volt az abszolút monarchia megszilárdításában II. Katalin cárnő.

Utódjaik alatt azonban Oroszország ismét elmaradt az európai fejlődéstől. A feudális rend ellen egyre-másra robbantak ki újabb és újabb parasztfelkelések. A legnagyobb Jemeljan Pugacsov vezetésével bontakozott ki 1773-ban. A felkeléseket kegyetlenül leverték, és a cári hatalom tovább növelte a jobbágyok kizsákmányolását.

1812 nyarán Napóleon csapatai mélyen benyomultak az országba. 1812. szeptember 7-én a híres borogyinói csatában az orosz haderők, Kutuzov vezetésével, súlyos veszteségeket okoztak Napóleonnak, de annyira meggyengültek maguk is, hogy kénytelenek voltak feladni Moszkvát. Az oroszországi hadjárat azonban felmorzsolta Napóleon hadseregének erejét. S mikor a visszavonulást kellett választania, az orosz partizánok rajtaütései, a reguláris hadsereg

I. (Nagy) Péter cár (1682–1725). Korabeli festmény



Az azovi flotta 1699-ben. Korabeli metszet

meg-megújuló támadása és a korán beköszöntő kemény tél szinte megsemmisítették a büszke császári hadsereget.

E történelmi korszakban az orosz állam erősödésével párhuzamosan megindult a birodalom terjeszkedése és ezzel együtt az orosz nép lassú mozgása, mely részben dél, részben a szinte még ismeretlen Kelet felé irányult. Ennek a harcokban bővelkedő és az emberiség ismereteit sok újjal gazdagító folyamatnak legkiemelkedőbb dátuma 1581, az Urálon való átkelés éve, Szibéria meghódításának kezdete. Oroszországot kelet és észak felől politikai „légüres tér" határolta, amelyet csupa olyan táj vett körül hívogatóan, melyek az orosz nép szülőföldjétől szinte alig különböztek. Nyitva állt az út mindenekelőtt a szomszédos lombos erdők, erdős sztyeppek felé, ahol halászó-vadászó finn, ugor és török népesség élt szétszórtan. Az oroszok lépésről lépésre hatoltak mind előbbre, nem hódító hadsereggel, hanem apróbb-nagyobb csoportok lassú beszivárgásával. Az első telepeseket azonban hamarosan nyomon követte az államhatalom, és az őslakók olykor szinte észre sem vették, mikor kerültek a moszkvai nagyfejedelem, majd később a cár fennhatósága alá. Délen és délkeleten, a füves puszták övében még sokáig erős volt a tatár uralom, de Kazán és Asztrahán elfoglalása nyomán a XVI. század végére ott is szabaddá vált az út egészen az Urálig, és megérlelődtek a feltételek a hegységen túl ismeret-

J. I. Pugacsov, az 1773–75-ös parasztfelkelés vezére. Korabeli festmény

len messzeségbe vesző szibériai földek meghódításához.

Az Urál északi része és az Ob alsó folyásának vidéke – amint akkortájt nevezték: Jugria és Mangazeja – már a XII. századtól fogva élénk kereskedelmi kapcsolatban állt Novgoroddal, melynek örökébe azután Moszkva lépett. Az Urál-vidék és a túlnan csábító keleti földek meghódításában fontos szerepet játszott a Sztroganov család. Gazdag sóbányák, végeláthatatlan erdők és szántók birtokosai voltak a Sztroganovok, de gazdagságukat mégis a szibériai tajga kincset érő szőrméivel szerezték, a prémkereskedelemmel, melyet a kor főúri divatja tett jövedelmezővé. A Sztroganovok szervezték az első sikeres expedíciót 1581-ben, amikor Jermak Tyimofejevics kozák vezér átkelt az Urálon maroknyi csapatával, és elfoglalta Kucsum tatár kánságának székvárosát, az egész területnek nevét adó Szibirt, mely a mai Tobolszk közelében feküdt. Az újabb és újabb földek meghódítását azután már közvetlenül az orosz állam irányította. Ezeknek a harcoknak katonái a *kozákok* voltak, akik a földesúri önkény elől szökött jobbágyokból verbuválódtak, és utóbb egyre nagyobb számban telepedtek le Szibériában.

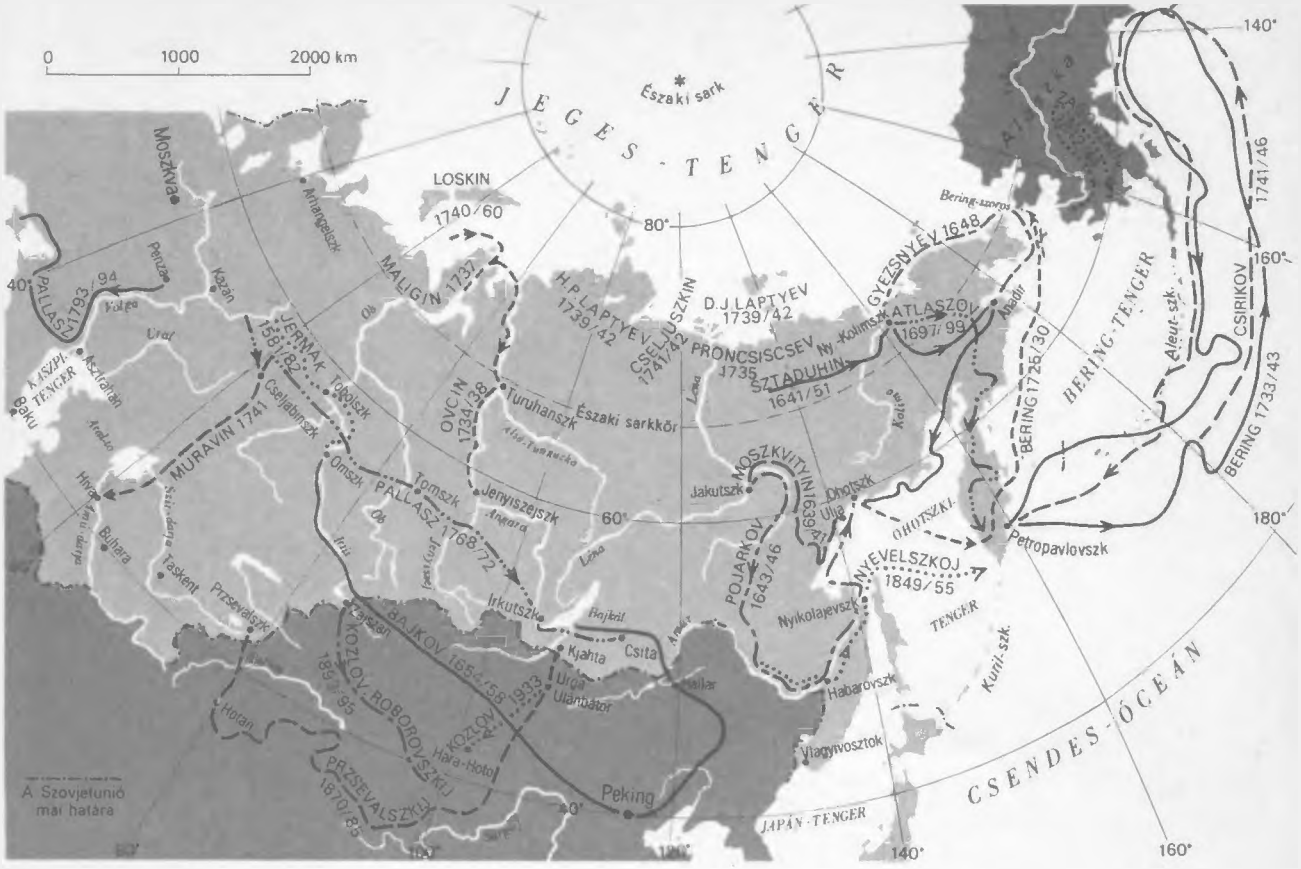
Szibéria meghódítása egyúttal a hatalmas terület tulajdonképpeni felfedezését is jelentette. A földrajzi ismeretek rendkívül gyors bővülését hozta, amely jelentőségében nem maradt el a többi kontinens felfedezése mögött – bár hőseinek életét és tevékenységét távolról sem ismerjük olyan aprólékosan. Jermaknak, Szibéria Kolumbuszának például sem teljes nevét, sem élettörténetét nem jegyezték fel a krónikák. Pedig a kozák „földjárók" hírneve méltán vetekedhetne a spanyol konkvisztádorokéval. Igaz, Szibéria földje annyira gyéren lakott, és népeinek többsége oly alacsony kultúrfokon állott, hogy a szibiri kánság legyőzése után komoly katonai ellenállással nem kellett számolni. Az irdatlan távolságokat és a mostoha éghajlatot figyelembe véve mégis csodálatra méltó, hogy már 1639-ben – tehát alig fél század múltán – Ivan Moszkvityin kozák, mint első európai a világtörténelemben, Szibérián áthatolva elérte az Ohotszki-tengert. 1648-ban Gyezsnyev a kontinens legkeletibb pontjánál egészen a Bering-szorosig jutott, felfedezése azonban feledésbe merült. A cári birodalom már egészen a Csendes-óceánig terjedt – előbb, mintsem Európában a Fekete-tenger és a Balti-tenger áhított partvidékét elérte volna! De a terjeszkedés pillanatig sem állt meg. 1643-ban Pojarkov eljutott az Amur-vidékre, 1695–1700 között Atlaszov felfedezte Kamcsatka félszigetét. (Utóbb – igazi konkvisztádorsors – tulajdon fellázadt kozákjai gyilkolták meg.)

1733 és 1742 között a földrajzi felfedezések történetében szinte páratlan méretű tu-

Jermak kozákjai Szibériában (1581). Korabeli rajz

dományos expedíciók indultak útnak a Tengernagyi Hivatal irányításával; feltárták a Jeges-tenger és a Bering-tenger úgyszólván egész partvidékét. Ezzel le is zárult Szibéria felfedezésének hőskora. A kutatások egyebek közt bebizonyították, hogy az Északkeleti-átjáró, melyet a holland Barents már 1596-ban sikertelenül ostromolt, alkalmatlan a hajózásra. Nagy Péter cár egyik dédelgetett ábrándja, a Japánba és a kincses Indiába vezető új tengeri út reménye ezzel szertefoszlott. A cári kormányok érdeklődése ezután mindinkább a déli terjeszkedés felé fordult, míg a mostoha szibériai „terra incognita" további kutatására egyre kevesebb figyelmet szenteltek. Szűklátókörűségüket jelzi az is, hogy a Beringszoroson túl elfoglalt, hazánknál körülbelül 16-szor nagyobb, de még szinte feltáratlan Orosz-Amerikát (Alaszka) 1867-ben alig hétmillió dollárért eladták az Egyesült Államoknak. Kelet-Szibéria térképéről az utolsó terjedelmes fehér foltok már csak a szovjethatalom éveiben tűntek el.

Míg a nagy felfedezések korának konkvisztádorait az arany utáni mohó vágy vezette, a szibériai földjárókat a tajga kincsei: az értékes szőrmék vonzották. Zsákmányszerző harácsolásban, az őslakó népekre kirótt prémadó behajtásában ők sem riadtak vissza a kegyetlenkedéstől. Íme, néhány idézet Habarovnak, az Amur-vidék meghódítójának 1651-ben kelt szűkszavú naplójából: „Kétnapos út után nomád telepre akadtunk. Hetvennyolc jurtát számoltunk meg. A férfiakat felaprítottuk, az asszonyokat és a marhát elhajtottuk." „Be akartuk hajtani az adót, de a lakosság megtagadta.



Orosz utazók Ázsiában

Erre megtámadtuk a férfiakat, és sokat agyonlőttünk."

E sorok azt is jelzik, hogy a cári birodalom kizsákmányoló politikája néhol azért találkozott a szibériai népek eleve kilátástalan ellenállásával. Erről tanúskodnak a különböző felkelési kísérletek is: 1592-ben például az obi-ugorok – a magyarság legközelebbi rokonai – Ablegirim fejedelem vezetésével lázadtak fel; de még 1607-ben és 1841-ben is fellángoltak rövid életű felkelések Nyugat-Szibériában.

Az elégedetlenség legfőbb kiváltó oka a „jaszak", a természetben – javarészt prémek formájában – kirótt fejadó volt, melyet az őslakó népeknek a kincstár számára fizetniük kellett. Közvetlenül a cárnak adóztak a szibériai földeken letelepedett parasztok is; a feudális nagybirtokrendszer az Urálon túl sohasem vert gyökeret. A földműves oroszok megtelepedése és érintkezése a szibériai népekkel rendkívül nagy szerepet játszott e népek életében. A bevándorlók – a magasabb kultúrájú, fejlettebb termelési eszközökkel rendelkező, fejlettebb társadalmi rendszerben élő nép – megjelenése legalább közvetett kapcsolatot teremtett az európai civilizációval.

FORRADALOM A „NÉPEK BÖRTÖNÉBEN"

Napóleon hatalmának megdöntése után Oroszország részt vett a reakciós, forradalomellenes Szent Szövetség létrehozásában, mindenfajta haladó mozgalom üldözésével Európa zsandárának kétes szerepét vállalta. A belső haladó megmozdulásokat véres kegyetlenséggel tiporják el. I. Miklós uralma idején végzik ki a dekabristák néven ismert nemesi csoport vezetőit, akik társadalmi változásokat sürgettek, s a jobbágyság felszabadítását követelték.

Oroszország a népek börtönévé vált, s az igazi fegyház Szibéria volt. Amint Anglia a maga országának nemkívánatos, békétlen elemeit előbb Amerikába, utóbb pedig Ausztráliába száműzte – ugyanúgy a cári Oroszország Szibériát tekintette fegyencgyarmatának. A gályarabságnál szigorúbb kényszermunkából, a hírhedt katorgából s általában a szibériai száműzetésből vajmi ritka dolog volt a visszatérés. Közönséges bűnözők, valamint a feudális önkény ellen lázadó jobbágyok, a pravoszláv egyház szakadárjai, a raszkolnyikok alkották a Szibériába érkezők zömét. Az 1700-as évek végén az egyik lengyel függetlenségi harcban részt vevő Benyovszky Móric is száműzöttként került Kamcsatkára. Kalandos szökését és regényes életútját színesen megírt emlékiratai alapján utóbb Jókai dolgozta fel. De száműzetés lett a sorsa a haladó gondolatok sok-sok hívének is, az 1825-ös dekabristáknak éppúgy, mint később a munkásmozgalom harcosainak, akik a forradalmi eszméket ültették el Szibériában. A társadalmi fejlődést azonban a legkegyetlenebb terror sem tudja megállítani. A termelőerők fejlődése megkövetelte, hogy végre Oroszországban is utat nyissanak a tőkés átalakulás felé. 1861-ben törvénnyel szabadították fel a jobbágyokat, s ezzel végre szabad munkaerőhöz juttatták a szárnyát bontogató tőkés gyáripart. Bár Oroszországban a feudalizmus állásai erősek maradtak, a tőkés fejlődés hirtelen meggyorsult, és létrejött az orosz munkásosztály.

A munkásosztály kialakulása egyúttal a következetesen demokratikus forradalmi mozgalmak megszületését is magával hozta. Több kisebb, elszigetelt megmozdulás után a század végén létrejöttek az első marxista csoportok; 1898-ban formálisan, majd 1903-tól Lenin vezetésével ténylegesen megalakult az Oroszországi Szociáldemokrata Munkáspárt, a Szovjetunió Kommunista Pártjának elődje.

Oroszország 1914-ben az antant tagjaként lép az imperialista világháborúba. A zsákmányra éhes cári birodalom belül már roskatag; az imperializmus leggyengébb láncszeme. Az orosz seregek egymás után több vereséget szenvednek el, az ország gazdasága hanyatlik, súlyos élelmezési nehézségek jelentkeznek. A munkások válasza: tiltakozó sztrájkok sorozata, tömegtüntetések, melyeken békét és kenyeret követelnek. S ami nem következett be az első – 1905. évi – forradalom idején, most már nem akadályozható meg többé: a katonák jó része átáll a tüntetők oldalára, nem hajlandó a tiltakozó munkások, parasztok közé lőni. A következmény: 1917 februárjában a cár lemondása, az ideiglenes kormány létrejötte, amely polgári demokratikus reformokat ígér, de még ezeket sem tartja meg, s továbbra is részt vesz az imperialista háborúban. A forradalom forgatókönyvének lapjai gyorsan peregnek tovább. A munkásosztály túlnyomó része nem hajlandó elfogadni az ígéreteket, és az ideiglenes kormánnyal szemben a munkások, a parasztok és a katonák tanácsait (szovjetjeit) támogatja. Az országban kettős hatalom jön létre, s lehetőség nyílik a forradalom békés fejlődésére.

V. I. Lenin, a forradalom vezére a polgárháborúba induló vöröskatonákhoz szól. Moszkva, 1920

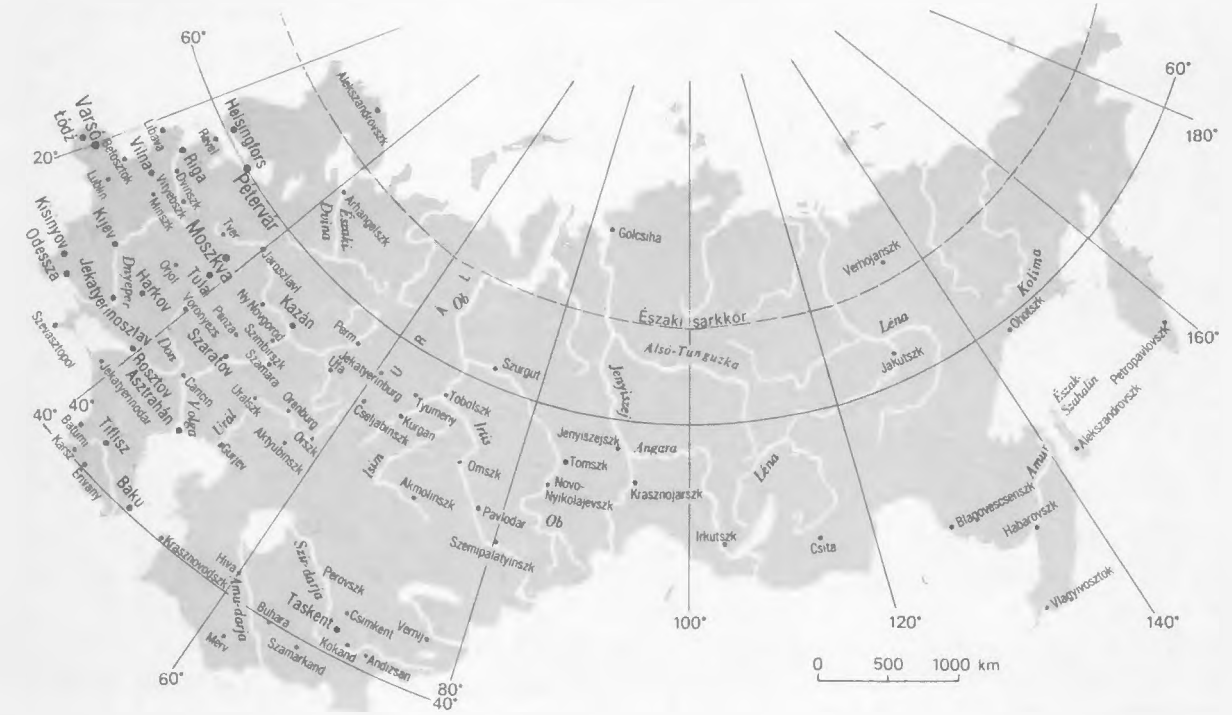
1917. július elején az ideiglenes kormány fegyveres erővel lépett föl a tüntető tömegek ellen. A forradalom továbbvitele ekkor már csak fegyveres úton lehetséges. A fegyveres felkelés előkészítését Lenin irányítja, aki a háború nagy részét külföldi emigrációban töltötte, de áprilisban már visszatért Pétervárra, és nagy erővel látott hozzá a forradalom szocialista irányú fejlesztéséhez. Október 25-én – az általánosan elfogadott s később a Szovjetunióban is bevezetett naptár szerint november 7-én – a munkások és a forradalmár katonák Péterváron megdöntik az ideiglenes kormányt. Még ugyanazon a napon összeül a szovjetek II. összoroszországi kongresszusa, amely hivatalosan is kimondja a forradalom győzelmét; azt, hogy az országban minden hatalom a munkások, a parasztok, a katonák szovjetjeinek kezébe ment át. A szovjetkongresszus november 16-án elfogadja a békéről és a földnek a parasztok között való szétosztásáról szóló dekrétumot, ezzel is bizonyítva, hogy olyan erő került hatalomra, amelyik megvalósítja a nép legégetőbb követeléseit.

A Szovjetunió hét évtizedes fejlődésének kis krónikája is lesz könyvünk minden oldala, minden képe, hiszen amint bemutatja a szovjet földet, érzékelteti a legújabb idők útját.

A kezdet nagyon nehéz volt. A cári Oroszországtól örökölt, amúgy is elmaradott gazdaságot az első világháború és a forradalom győzelmét követő polgárháború szétzilálta. Ellenséges imperialista hatalmak fojtogató gyűrűjében a szovjet nép egyedül, csak önmaga erejére támaszkodva fogott neki a világtörténelemben még teljesen új kísérletnek: a szocialista társadalom felépítésének. Alig szilárdult meg a szocialista rend, jött a hitleri támadás; a második világháborúban a Szovjetunió hozta a legnagyobb emberáldozatot: 20 milló halottja volt, és az ország erejét még a győzelem után is hosszú évekig lekötötte az óriási területen elpusztított országrészek újjáépítése. Sok anyagi erőforrást igényelt a hidegháborús években elindult fegyverkezési hajsza is, melyet az imperialista nagyhatalmak fenyegetése kényszerített a Szovjetunióra. De a szovjetállam ekkor már nem volt egyedül: kialakult a szocialista világrendszer, és ennek országai példaként tekintettek a Szovjetunióra, mely néhány évtized alatt gazdaságilag is a világ egyik vezető hatalmává lépett elő. A szovjet nép a szocialista társadalom talaján meghódította és saját szolgálatába – sőt az emberiség szolgálatába – állította országának roppant természeti kincseit.

Az orosz birodalom 1917-ig

Az orosz birodalom kiterjedése a nagy októberi szocialista forradalom küszöbén



i. e. IX–VIII. század A Van-tó környékén kialakult Urartu rabszolgatartó állam, amely Elő-Ázsia jelentős részét hatalmában tartja, amíg i. e. 590 körül a médek le nem igázzák

VI. század Görög kolóniák a Fekete-tenger partvidékein

i. sz. IV–IX. század A keleti szlávok ősközösségi, patriarchális rendszere felbomlik, a feudális társadalom kialakulása megkezdődik

IX. század második fele Létrejön a keleti szlávok első, maradandó állama, a kijevi fejedelemség, amely az orosz, az ukrán és a belorusz állam közös őse

988 A keleti kereszténység felvétele

XI. század A feudalizmus eléri virágkorát, kialakul a bojárok uralkodó osztálya; templomok, várak, városok épülnek

1056–1057 Az első írásos emlék: Osztomir-evangélium

Dzsingisz kán unokája, Batu 1236-ban átkel az Urál folyón, és megtámadja az északkeleti orosz fejedelemségeket, Rjazanyt, Vlagyimirt és Moszkvát. Korabeli rajz

1113 A széteső kijevi államot Vlagyimir Monomah még egyszer egyesíti, de halála után az ország ismét fejedelemségekre bomlik

1147 Ekkor említik először írásos emlékek Moszkvát, amelyet Jurij Dolgorukij, a rosztov-szuzdali fejedelem alapít meg. Ez idő tájt már erős a novgorodi fejedelemség is

1223 A mongol–tatár csapatok a Kalka folyó mellett szétverik az orosz fejedelmek csapatait

1240 Batu kán vezetésével a tatárok lerohanják Kijevet

1242 Az orosz veszteségeket a svédek és németek nyomban kihasználják, és nagy területet foglalnak el az oroszoktól. A nagy orosz területeket elfoglaló svédeket, németeket Alekszandr Nyevszkij herceg csapataival legyőzi a Csúd-tó jegén. Novgorod megőrzi függetlenségét

XIII–XIV. század A keleti szláv népek másfél évszázadon keresztül az Arany Horda igájában

1325 Ivan Kalita hozzálát a moszkvai fejedelemség megerősítéséhez, megkapja a nagyfejedelem címet, sikeresen védik Moszkvát

1380 Dmitrij Donszkoj nagyfejedelem Kulikovo mezején legyőzi a tatár sereget, de a tatár fennhatóság még száz évig fennmarad

1462–1505 III. Iván nagyfejedelem uralkodása. Ő és utódja, III. Vaszilij sikerrel egyesítik az orosz földeket, a legnagyobb városok Moszkva uralma alá kerülnek

1547 Cárrá koronázzák IV., Rettegett Iványt, aki minden eszközzel kiépíti a központosított orosz államot, fejleszti a hadsereget

1557 A dél-oroszországi kánságok behódolnak Moszkvának, sikerül felszámolni a mongol–tatár iga maradványait

Vlagyimir Monomah kijevi nagyfejedelem süvege, a híres cári korona. Színaranyból készült a XII. században

Borisz Godunov (1552–1605) cár
I. Fjodor cár teljhatalmú minisztere volt, majd urát megmérgezte, és maga lépett a trónra

1581 Jermak kozák csapata átkel az Urálon

1604 Lengyel csapatok élén Ál-Dmitrij elfoglalja Moszkvát, de az elégedetlen nép két év múlva végez vele

1606 Ivan Bolotnyikov vezetésével parasztfelkelés tör ki

1608 A forrongó országba svéd és lengyel seregek törnek be és fosztogatnak. Minyin és Pozsarszkij irányításával a népfelkelő csapatok 1611-től fokozatosan felszabadítják Oroszországot

1613 Trónra lép az első Romanov cár, Mihály. Békét köt Svédországgal, Szmolenszk és a Balti-tenger vidéke a lengyelek, illetve a svédek kezén marad

1654 Ukrajna és Oroszország újraegyesítése Bogdan Hmelnyickij vezetésével

1667 Kitör Sztyepan Razin felkelése, az Oroszország egész déli részét elfoglaló paraszti csapatokat a cár hadserege csak véres harcok árán győzi le 1671-ben

1689–1725 Nagy Péter cár uralkodása. Jelentős gazdasági, társadalmi, kulturá-

Szentpétervár (Szankt-Petyerburg) látképe a XVIII. században. Korabeli festmény

lis reformok. A svéd ellenállás leküzdésével Oroszország kijut a tengerhez. Megkezdődik a Kaszpi-tenger partvidékének meghódítása

1762–96 II. Katalin uralkodásával kialakul az abszolút monarchia. A jobbágyok terhei elviselhetetlenek, Jemeljan Pugacsov vezérletével minden eddiginél nagyobb parasztfelkelés robban ki. A törökökkel vívott csaták eredményeként Oroszország kijut a Fekete-tengerre, és elfoglalja helyét az európai nagyhatalmak sorában. A felosztott Lengyelországból nagy területeket kap meg Oroszország

1801 Grúzia csatlakozása Oroszországhoz

1809 Finnország az orosz cárizmus uralma alá kerül

1812 Napóleon seregei betörnek Oroszországba. Augusztus 26-án a borogyinói csatában Kutuzov seregei súlyos veszteségeket okoznak Napóleonnak, akinek seregeit a koalíciós csapatokkal együtt Párizsig üldözik. Ezután az ország részt vesz a reakciós Szent Szövetségben, s mint „Európa zsandárja" lép fel a haladó mozgalmak ellen a külországokban is

1825 I. Miklós cár leszámol a haladó nemesi értelmiség, a dekabristák összeesküvésével

1861 A történelem kereke megállíthatatlan: II. Sándor cár felszabadít 22,5 millió jobbágyot

1864–85 Közép-Ázsia orosz uralom alá kerül

1867 A cárizmus anyagi, katonai nehézségei miatt eladja Alaszkát az Amerikai Egyesült Államoknak

1894 II. Miklós cár trónra lépése

1903 Az Oroszországi Szociáldemokrata Munkáspárt II. kongresszusán megalakul a bolsevikok, a következetes forradalmárok pártja

V. I. Lenin beszédet mond a moszkvai Vörös téren, 1919. május 1-én

1904 Kitör az orosz–japán háború, a súlyos vereségek sürgetik a forradalmat

1905–7 Első polgári demokratikus forradalom, melyet véres megtorlás követ

1914 A cárizmus belép az első világháborúba

1917. február A polgári forradalom megfosztja a cárt hatalmától, de az ideiglenes Kerenszkij-kormány sem kenyeret, sem békét nem ad a népnek

1917. október 25. (november 7.) Győz a nagy októberi szocialista forradalom. Megkezdődik a szocialista állam kiépítése, a föld a nép tulajdonába kerül. Békedekrétum. Biztosítják a nemzetiségek önrendelkezési jogát

1918–22 Intervenciós háborúk: az imperialista államok megpróbálják megfojtani a szovjetállamot, a fiatal Vörös Hadsereg kiűzi a betolakodókat, megsemmi-

síti a belső ellenforradalmárok fehérgárdista csapatait

1918 Befejeződik az ipar államosítása. Megalakul a Vörös Hadsereg. A breszt-litovszki béke. Lengyelország és a balti államok elszakadnak Szovjet-Oroszországtól. Finnország önálló állami létének kezdete

1922 Hat szovjetköztársaságból megalakul a Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége. A Népbiztosok Tanácsának elnöke a forradalom vezetője, Lenin lesz (Vlagyimir Iljics Uljanov)

1924 Lenin halála. Az SZKP főtitkára lesz Sztálin (Joszif Visszarionovics Dzsugasvili)

1929 Az első ötéves terv kezdete. Négy év alatt az ipari termelés a háború előttinek háromszorosára emelkedik. Megkezdődik a mezőgazdaság gyors ütemű szocialista átszervezése

1933 A második ötéves tervben megduplázódik az ipari termelés, felépül a Moszkva-csatorna, a moszkvai metró. A Föld egyhatodán szocialista társadalmi-gazdasági rend jön létre

1936 A Szovjetunió új alkotmánya

1939–40 Szovjet–finn háború. Hitler megtámadja Lengyelországot. A Szovjetunió védelmet nyújt Nyugat-Ukrajna és Nyugat-Belorusszia népének

1940 A balti államok csatlakozása a Szovjetunióhoz

A forradalom vezérkarának központja volt a leningrádi Szmolnij-palota az októberi nagy napokban

Leningrád a második világháborúban, a blokád éveiben. Légelhárító ágyú a Puskin téren

1941. június 22. Megkezdődik Hitler hitszegő támadása a Szovjetunió ellen

1943. február 2. Sztálingrád felszabadulása a második világháború sorsdöntő fordulata. 1944-ben felszabadul egész Ukrajna, a Baltikum, és véget ér Leningrád blokádja

1945. május 9. A győzelem napja, a fasiszta Németország, a náci hadsereg teljes veresége. Húszmillió szovjet ember áldozta életét hazájáért, az európai népek – köztük a magyar nép – felszabadításáért

1945. augusztus A szövetségesekkel való megállapodás értelmében a Szovjetunió hadat üzen Japánnak

1946 A félbeszakadt ötéves terv folytatása

1948 Magyar–szovjet barátsági és kölcsönös segélynyújtási szerződés

1949 A szovjet ipari termelés eléri a háború előtti szintet. Megalakul a KGST

1953 Meghal Sztálin. Nyikita Hruscsovot választják meg az SZKP KB első titkárává

1954 Határozat a kazahsztáni és nyugatszibériai szűzföldek feltörésére

1955 A Varsói Szerződés a béke védelmére

1956 Az SZKP XX. kongresszusa. A párt feltárja a sztálini személyi kultusz idején elkövetett hibákat, a súlyos törvénysértéseket, több fontos elvi kérdésben új álláspontot foglal el. Visszaállítja a pártélet lenini normáit, meg-

hirdeti a különböző társadalmi rendszerű országok békés egymás mellett élésének, a világháború elkerülésének lehetőségét

1957 Az első szputnyik fellövése

1961 Gagarin a világ első űrhajósa

1964 A párt új főtitkára Leonyid Brezsnyev. Az 1966-ban és 1971-ben induló ötéves tervek alatt jelentős sikerek születnek a gazdasági építőmunkában

1971 Az SZKP XXIV. kongresszusa a népjólét emelését, a demokratizmus erősítését, a tudományos, műszaki haladást, valamint a nemzetközi biztonság erősítését határozza el. Még ebben az évben kezd keringeni a Föld körül a Szaljut űrállomás

1972 Moszkvában aláírják a stratégiai fegyverzetkorlátozásokról szóló szovjet–amerikai szerződést, a SALT–I-et

1975 Szovjet és amerikai űrhajósok kézfogása: a Szojuz és az Apolló összekapcsolása

1981 Brezsnyev és Carter amerikai elnök aláírja Bécsben a stratégiai fegyverzetek korlátozásáról szóló SALT–II egyezményt, amit az Egyesült Államok nem ratifikál

1983 Meghal L. Brezsnyev, a párt főtitkára, utódja Jurij Andropov

1984. február 9-én meghal Jurij Andropov, de utódja, Konsztantyin Csernyenko is csak egy évig töltheti be tisztjét, *1985. március 10-én* bekövetkezett haláláig

*1985*Megválaszják Mihail Gorbacsovot az SZKP főtitkárává. A Központi Bizottság áprilisi ülésén nagy jelentőségű határozatot hoznak a gazdasági építőmunka, a társadalmi fejlődés fellendítésére

1986 Az SZKP XXVII. kongresszusa. Cél: a társadalmi, gazdasági fejlődés meggyorsítása, az irányítás módszereinek gyökeres megújítása. Elfogadják a gazdaság hatékonyságának 2000. évig szóló programját s ennek részeként a XII. ötéves tervet. A nukleáris fegyverzetek fokozatos csökkentése és az évezred végéig való teljes megsemmisítése, a tizenöt éves leszerelési terv javaslatai a nemzetközi békéért

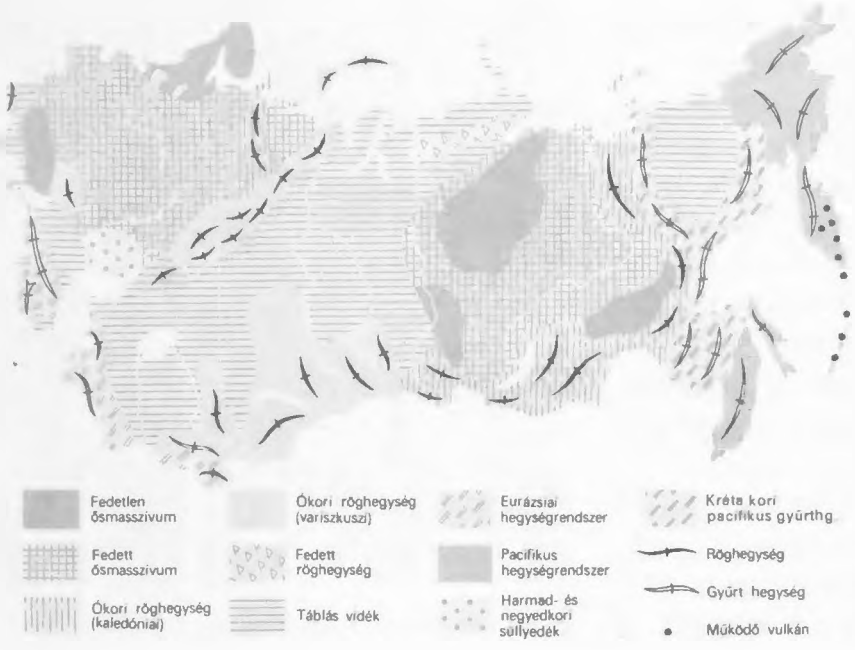
1987. január Nagy jelentőségű tanácskozáson az SZKP Központi Bizottsága elhatározta a társadalmi és gazdasági viszonyok újító átalakítását, oroszul a *peresztrojká*nak a meggyorítását, meghirdetve a nyíltságot (*glasznoszty*), a valóságos tények, gondok és a lehetőségek teljes feltárását. A változások fő iránya a termelőerők modernizálása, a technika haladása, a társadalom mély demokratizálása.

Az Artyek úttörőtábor vidám kicsi vendégei

A Szovjetunió térképe előtt

A Szovjetunió eurázsiai ország – külön földrésznek is beillő, hatalmas, egységes állam, ezért is készült róla külön Képes Földrajz kötet. Európai részének általános földrajzi vonatkozásaira szükségszerűen utalunk *Európa* címmel megjelenő kötetünkben, ázsiai területének természetföldrajzi (geológiai, éghajlati stb.) vonatkozásait pedig *Ázsia* kötetünkben vázoljuk majd. Ezért tekintettünk el ebben a kötetben az általános földrajzi ismertetésektől.

A Szovjetunió természeti képéről sok mindent elárul az értő szemnek az ország hegy- és vízrajzi térképe. Első pillantásra talán az ellentétek ragadják meg figyelmünket. A térképen 7000 m-nél magasabb csúcsokat és sötétzöld színben előtűnő mélyföldeket látunk, amelyek a világtenger szintjénél is alacsonyabban fekszenek. (A szovjet föld legmélyebb pontja a Turáni-alföldön, a Karagije-süllyedékben található – 132 méterrel a tenger szintje alatt.) A szélsőségek, a nagy ellentétek azonban mégsem jellemzőek annyira, mint a domborzat nagyvonalúsága, talán úgy is mondhatnánk: egyhangúsága. A hatalmas szovjet föld tájegységei roppant méretűek: például a Kelet-európai-síkság egymagában akkora területet foglal el, mint Európa valamennyi többi része együttvéve. A szovjet földön a természet is másfajta méretekben alkotott, mint az aprólékosan tagolt, változatos tájak mozaikjából felépített Közép- és Nyugat-Európában. De a felszín mai képe és a föld



A Szovjetunió geológiai szerkezete

Hidroplán a Jeges-tenger felett

mélyében rejlő ásványkincsek ott is a földtörténet homokóráján lepergett sok százmillió év emlékét őrzik.

A szovjet föld felépítésében részt vevő legősibb kéregdarabok – a színesfémek ásványaiban gazdag, kristályos kőzetekből álló ún. masszívumok – az ország nyugati határának közelében (Balti- és Ukránpajzs), valamint Közép- és Kelet-Szibériában (Angara-masszívum) bukkannak felszínre. Aránylag csekély mélységben a Szovjetunió jelentős részén másutt is ezek a masszívumok alkotják az alapzatot, amelyre a Föld történetének különböző korszakaiban tengerek rakták le üledéküket. Mivel a masszívumok ellenállnak a gyűrődéseknek, az üledékrétegek csaknem vízszintesen, zavartalanul rakódhattak rájuk, s felszínük így csaknem olyan egyenletes, akár egy hatalmas tábla lapja. (Innen az elnevezés: Kelet-európai-*tábla*.) A Kelet-európai-síkság keleti felében és a Nyugat-szibériai-alföldön ezek a réges-régi tengeri üledékek őrzik, tárolják a kőolajat. Másutt – például a Donyec-medencében – az egykori tengerpart közelében tenyésző ősi növényvilág maradványaiból párszáz millió év alatt gazdag kőszéntelepek jöttek létre.

A masszívumok nyugodt, háborítatlan területei között széles övezetben zajlottak le azok a hegységképző mozgások, melyek a Föld története során több ízben is megismétlődtek. A földtörténeti ókorban zajlott le az ún. kaledóniai és variszkuszi hegységképződés. Az utóbbi hozta létre az Urált, valamint Közép-Ázsia hegységeinek jó ré-

Januári középhőmérséklet

Júliusi középhőmérséklet

szét (Kazah-hátság, az Altaj és a Tien-san stb. nagy részét). A legújabb, napjainkig tartó hegységképző szakaszban az ország déli határain és a Csendes-óceán partjain emelkedtek magasba meredek, fiatal völgyekkel, medencékkel tagolt, hosszan elnyúló láncheggységek (például a Kárpátok, Krími-hegység, Kaukázus, Kopet-dag, Pamír). Ezek az *eurázsiai* és a *pacifikus* hegységrendszerek részei. A földtörténeti új idő kéregmozgásai ismét kiemelték, szinte megfiatalították a régebbi, már-már elpusztult, lekoptatott hegységrendszerek sok tagját – például az Altajt és a Tien-sant is.

A szovjet föld domborzatának mai képe nagy vonalakban egy hihetetlenül felnagyított, félig kész sportstadionra vagy arénára emlékeztet: délen és keleten egyre magasabbra emelkedő hegységek – mint a lelátók – keretet adnak az ország középső és nyugati részén terpeszkedő síkságoknak, lankás halomvidékeknek, melyeket csak az Urál „rendhagyó" vonulata keresztez s szakít meg.

Sokféle következménye van ennek a sajátos domborzatnak. Semmi sem állja útját például a hatalmas folyamrendszerek kialakulásának; az óriásfolyamok jobbára délről északra szelik át a szovjet földet, hogy azután a Jeges-tengerbe ömöljenek. Az ember szempontjából ez éppen nem mondható kedvezőnek: a szibériai folyamok torkolatvidékén az év nagy részében vastag jégpáncél szab gátat a hajózásnak. A kitartó jégpáncél magukat a folyókat is béklyóba veri: akadályozza a délről elinduló tavaszi árhullám szabad levonulását; ilyenkor a víz kilép a mederből, s végeláthatatlan területeket önt el, változtat mocsárrá. Szerencsére a gazdasági élet szempontjából legfontosabb európai országrész nagy folyói – a Volga, a Don és a Dnyeper – északról dél felé találtak utat, s így sokféle módon szolgálják a tájformáló embert. (Vizsgáld meg a 71. és a 237. oldal térképeit!)

Az ország nagy részén a szelíd domborzat a csatornák, utak, vasutak építése elé sem állít komoly akadályt. Az is igaz, hogy magas hegységek híján semmi sem állja útját a hideg sarkvidéki légtömegeknek, a zord viharoknak, amelyek télen szabadon kitombolhatják magukat, és sokszor egész a déli határokig küldik észak jeges leheletét. Ezért nincs a Szovjetuniónak olyan pontja, ahol a fagy teljesen ismeretlen volna. A szovjet föld irdatlan mérete, az ország belsejének az óceánoktól való roppant távolsága egyébként ugyancsak az éghajlat szélsőséges vonásait segíti uralomra.

Hogy az ország belsejében nincsenek merész hegyvonulatok, hanem hatalmas síkságok, páratlanul kedvező feltételeket

Ma már a rénszarvas a tundra háziállata

Moha-zuzmó tundra törpecserjékkel, amelyek valóban eltörpülnek az óriás tinórugombák között

Nyáron barna, télen hófehérré változik a hermelin bundája a tundrán

teremtett a *természetföldrajzi övezetek, a zonalitás* teljes, zavartalan kibontakozásához. Nem véletlen, hogy a nagy övezetek első felismerése és leírása a világhírű orosz tudós, Dokucsajev nevéhez fűződött. (Vaszilij V. Dokucsajev a XIX. század végén a talajtannak mint önálló tudományágnak is megalapítója volt.)

Az övezetek kialakulásának alapja az éghajlat lassú, észak–déli irányú változása. Az éghajlathoz igazodik azután a természetes növény- és állatvilág; s a talaj is, mivel a növényzet és az éghajlat egyúttal a talajképződés legfontosabb szabályozója is.

Érdemes egymás mellé tenni a Szovjetunió éghajlati öveinek, csapadékeloszlásának térképét a növénytakaró és a talaj térképével. Az övezetek szalagjai hasonló módon húzódnak egymás alatt. Ha melléje tesszük a mezőgazdasági övezetek térképét is, pontosan kirajzolódnak a törvényszerűségek: a nagy földrajzi övezetek természet adta lehetőségeihez kénytelen igazodni a mezőgazdaság is.

A SARKVIDÉKTŐL A SIVATAGOKIG

Az ország északi részei a hideg éghajlati övbe, az állandóan fagyos és a tundra éghajlati területbe tartoznak.

Az állandóan fagyos éghajlat a Jegestenger szigetein (Ferenc József-föld, a Novaja Zemlja északi része, Szevernaja Zemlja) uralkodik, ahol az évi középhőmérséklet −15 és −20 °C körüli. A legmelegebb júliusban is csak ritkán emelkedik a hőmérő higanyszála a fagypont fölé. Az évi 100–200 mm csapadék szitáló hó alakjában hullik le. A soha el nem olvadó hó összegyülemlik, jéggé tömörül, és jégárakat (gleccsereket) táplál, amelyek a völgyek lejtését követve, lassan csúsznak a tenger felé. A vigasztalan fehér tájra télen hónapokig tartó éjszaka borul; ilyenkor a csillagokon kívül legfeljebb a sarki fény kékesen villózó, hullámzó függönye áraszt néha világosságot. Nyáron viszont hónapokig a látóhatár felett jár a nap; sugarai azonban olyan lapos szögben érik a felszínt, hogy vajmi kevés meleget hoznak.

Az északi tájak és magas hegységek állata a mormota

A sarki hófajd éppúgy évente háromszor cseréli tollazatát, mint a magashegységi hófajdok, télre kifehérednek, nyáron rozsdásbarnák. Alig lehet a tundraláp madarát megkülönböztetni kaukázusi rokonától, amely sziklák között vagy sűrű növényzetben fészkel. (Kaukázusi fajd a teberdai – Észak-Kaukázus – természetvédelmi területen)

A sarkvidéki szigetek nagy részét állandó jégtakaró borítja; emiatt talaj nem alakulhat ki, legfeljebb kopár, a fagy hatására törmelékké aprózódó sziklák bukkannak felszínre. Hiányzik a magasabb rendű növényzet is. De még ilyen mostoha körülmények között is előfordulnak az alacsonyabb rendű algák, amelyek olykor vörösre, zöldre festik a havat. Ezt nevezik „véres hónak" a sarkvidékre merészkedők. Meglepő módon az állatvilág aránylag gazdag ezeken a helyeken. Az életet a jegesmedve, fóka, rozmár és néhány jól repülő madár: az albatrosz, a viharfecske képviseli. Ezek a tengerből szerzik táplálékukat. A legészakibb övezet kietlen jégvilágában az ember jelenlétéről csak néhány kutatóállomás tanúskodik; a személyzetet természetesen időről időre cserélik.

A hideg éghajlati öv másik, délebbi része a Jeges-tenger partvonalától nem egészen az Északi-sarkkörig húzódik, s csak a messzi keleten hatol át a sarkkörön dél felé. Tundra éghajlati területnek nevezik ezt a hatalmas sávot, amelynek klímáját a hosszú, sötét, zord tél és a rövid, világos, de ködös, hűvös nyár jellemzi. A Léna torkolatvidékén a január −30 és −40 °C körüli középhőmérséklete nyugat felé fokozatosan enyhül, és a Murman-parton a Golf-áramlás jóvoltából már −8, −10 °C-ra szelídül. A tundra nyarát mi tavasznak hívnánk, hi-

Nyugat-szibéria, tajga Tyumeny környékén, kanyargó, meanderező folyókkal

A barnamedve fára menekült a tajgában

szen a legmelegebb hónap hőmérséklete is csak +8 – 10 °C körül van, s így a mi március–áprilisunkra emlékeztet. A tundra lakói azonban sohasem látnak tavaszt és őszt, a két átmeneti évszak szinte teljesen hiányzik.

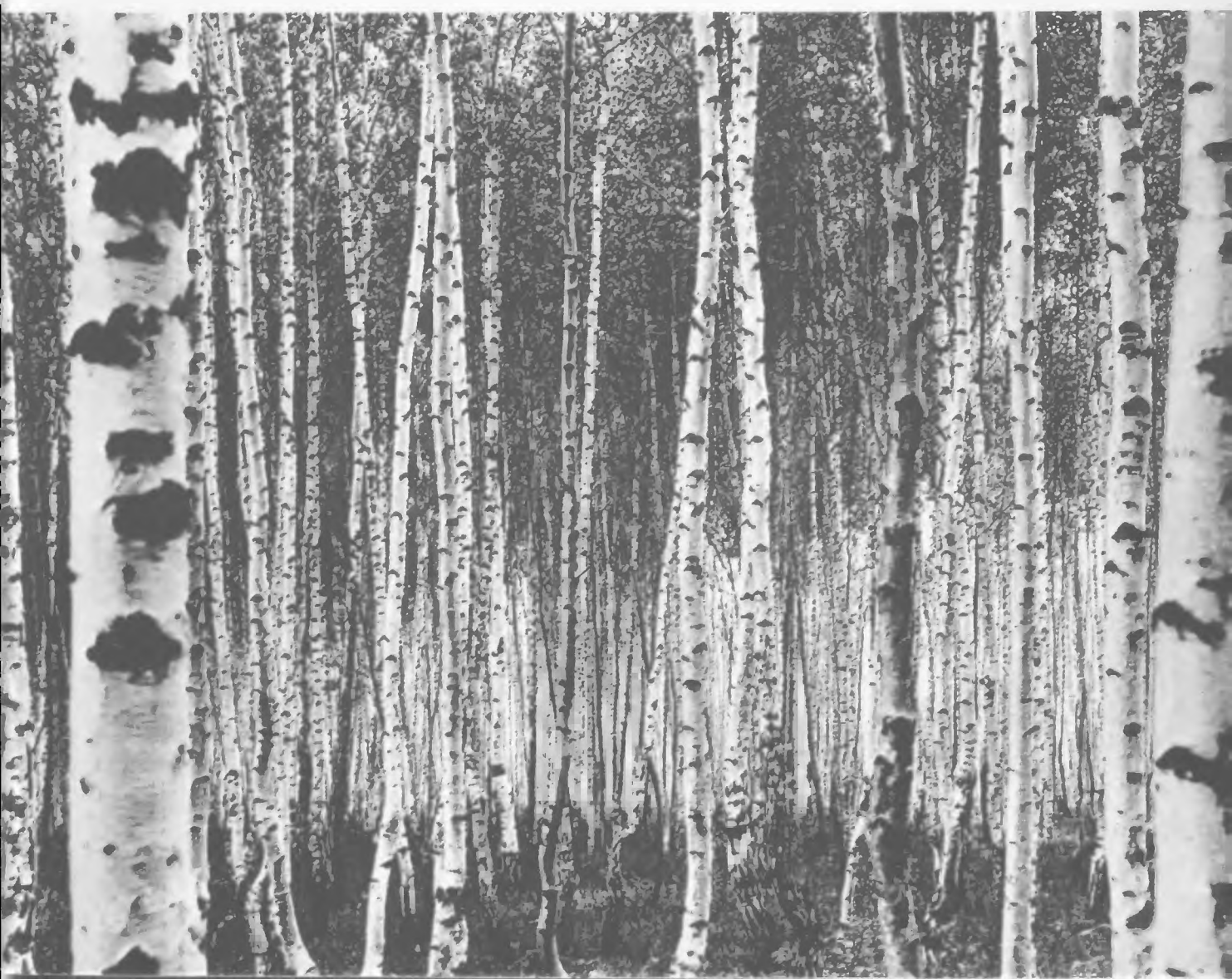
A legtöbb csapadék e sáv nyugati felében hull, a Kola-félszigettől az Ob torkolatáig (300–400 mm). Az Obtól a Lénáig 200–300, a Lénától a Bering-tengerig alig 200 mm-re csökken a csapadék mennyisége. Bármily kevés azonban a csapadék, a hideg miatt nem tud elpárologni, s az állandóan keményre fagyott talajba sem szivároghat be. Nyáron, amikor a hó olvadni kezd, és a felszín kissé fölenged, a tundra végeláthatatlan mocsárvidékké változik. Fás növénytársulás itt nem fejlődhetett ki.

A tundra a botanikus szemével nem unalmas vidék. Legészakabbra, a köves tundrán, ha a talajt nem is borítja összefüggő növényzet, a sziklarepedésekben zuz-

mót, mohát talál. A tipikus tundrán a tőzegmoha, a rénszarvaszuzmó és az izlandi zuzmó a leggyakoribb, de már a fűfélék is megjelennek. Nagy tőzegmohapárnákból dagadólápok alakultak ki az európai rész csapadékosabb területein. Még délebbre, a réti tundra vidéke nyáron virágdíszbe öltözik, a rövid szárú, de nagy virágú növények buja gazdagságban pompáznak rajta. A bokros tundrán már megjelennek a törpe növésű, satnya cserjék földre boruló ágakkal, a törpe nyír, fűz és sokféle áfonya, majd még délebbre, az erdős tundrán a tajgából „bemerészkedő" fenyőfélék, életüket magányosan, egymástól nagy távolságra tengetve. A tajga előhírnökei legfeljebb a szélvédett, napsütötte déli lejtőkön alkotnak erdőt.

A mostoha életfeltételek ellenére a tundra állatvilága nyáron igen népes. A főszerepet a viszonyokhoz leginkább alkalmazkodó rénszarvas játssza, mely az itt élő népeknek mindmáig legfontosabb háziállata. Megtalálni a havasi juhot, a rágcsáló lemmingeket, az értékes szőrméjű sarki rókát, a különféle ragadozó madarakat. A tundra vándormadarai télen még Magyarországra is elvetődnek. A récék, a bukók, a lilék, a sirályok, a csérek, a sárszalonkák csak nyáron keresik fel a zord északot, hogy kiköltsék csöppségeiket. Az utóbbi évtizedekben a nyugati enyhébb éghajlatú területeken sikeresen termelnek üvegházi zöldséget. A munka hallatlan erőfeszítést igényel. A nyáron mocsárrá változó tundrát ellepik a szúnyogok. A városokban sok helyütt ma

A tajga fenyvesei nyíresekkel váltakoznak. Az orosz nép kedves fája a nyír: dalaiban, táncaiban is szerepelteti



A lombos erdő övezetében. A Gyeszna folyó ártéri erdői Brjanszk vidékén

is deszkapallókból áll az úttest, mivel a fagy széttöri az aszfaltot. A mostoha életkörülményekért kevés vigasz, hogy a tundra embere egyméteres vermet ásva a földbe, kitűnő hűtőszekrényhez jut.

A gyéren lakott, mostoha területnek a gazdasági életbe való bekapcsolásáért sokat áldoztak azok, akik hajóutat vágtak a tundraöv északi peremén, a Jeges-tengeren. Az északi vizeket először a múlt század végén a svéd Nordenskjöld hajózta végig 1878–79-ben. Sok bátor korábbi expedíció sorában ott volt az Osztrák–Magyar Monarchia *Tegethoff* nevű hajója is (ez fedezte fel a Ferenc József-földnek elnevezett szigetvilágot); 1932-ben indult el a szovjet *Szibirjakov* jégtörő gőzhajó, és telelés nélkül Arhangelszkből a Bering-tengerig hajózott a Jeges-tengeren.

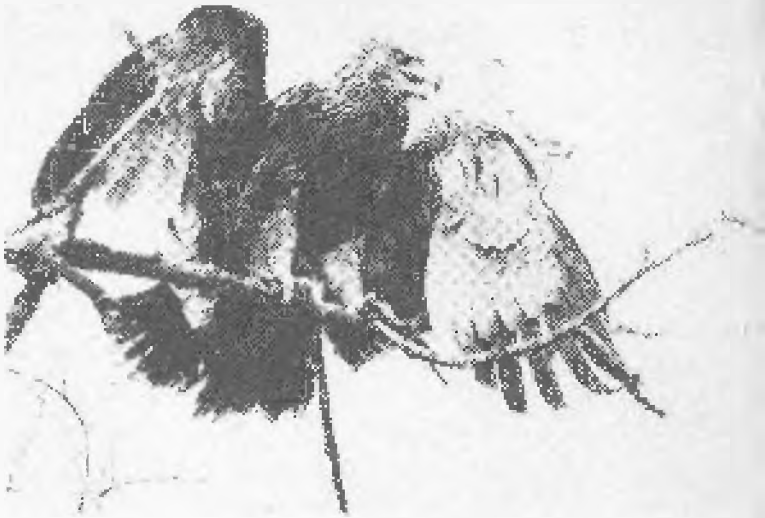
A múlt század derekán kezdődött – az éghajlat csekély felmelegedésére – a tengert borító jégtakaró némi visszahúzódása. De csak a XX. századi technika teremtette meg igazában a jeges-tengeri hajózás feltételeit: az időjárás-előrejelző állomások hálózata és a korszerű jégtörőflotta kiépítése; az utóbbinak büszkesége a *Lenin* atomjégtörő, melynek alkotói a nukleáris energiát a világon először fogták be ilyen célra, a békés munkába. A Jeges-tenger vízi útján a Leningrádból induló hajók Vlagyivosztokig 14 280 km-t tesznek meg – a kontinensek körül vagy a Szuezi-csatornán keresztül vezető régi út 20–30 000 km-ével szemben.

Az északi hajóút mentén sok új kikötő épült (Dickson, Tyikszi, Provigyenyija), ezek révén megközelíthetővé vált a végtelen tundravidék, amely a Szovjetunió területének majd egynegyedét alkotja. Városok kezdtek épülni.

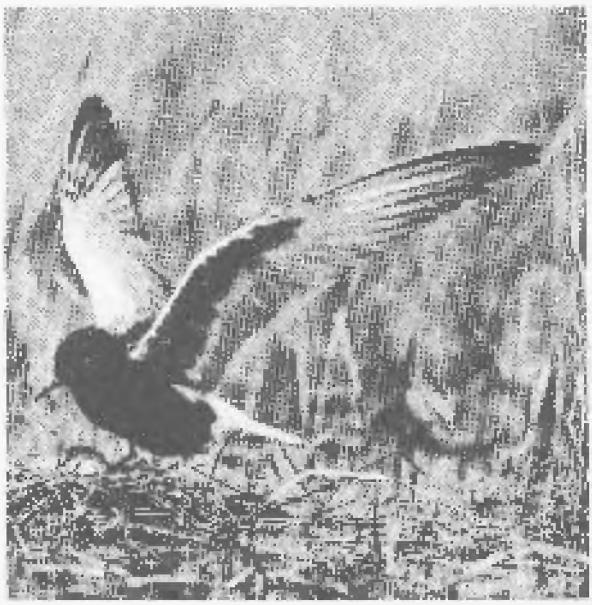
A 69. szélességi körön fekvő Norilszk negyven éve még nem létezett. Ma a 140 ezer lakosú város a környező színes érc (réz, króm, nikkel)-bányák központja. A Jenyiszej mellett fekvő Igarkát is a harmincas években alapították. Kikötőjében egyszerre húsz hajóra rakhatják a fát. Dickson létét negyven éve csak három barakk és egy kis teljesítményű rádióállomás jelezte a Jenyiszej-öböl közelében. Ma város emeletes házakkal, mint ahogy Tyikszi is az már a Léna deltájánál. Amire a fák nem képesek, a fagyos talajon megkapaszkodott az ember. Az új városok azonban igen messze vannak egymástól, és mindig valamilyen sajátos körülménynek (gazdag érclelőhely, jó kikötő stb.) köszönhetik létüket. A tundra nagy része továbbra is a rénszarvascsordák nyári legelője. A pásztorok azonban szövetkezetekben dolgoznak, családjuk állandó településeken él, nem sátrakban, ahogy a néhány évtizeddel ezelőtt még létező nomád életforma megkövetelte.

Az örök jég és a tundra övezetétől délre helyezkedik el a Szovjetunió mérsékelt égövi területe, amelynek legnagyobb része, a Szovjetunió területének 40%-át alkotó tagja a szubarktikus éghajlati sávban húzódik a nyugati határtól a keleti határig.

Ez az összefüggő éghajlati terület nyugaton 800–900 km széles, a Bajkál-tó környékén 2000 km. Itt a tél hosszú és nagyon hideg, a nyár rövid és mérsékelten meleg. Öt-hét hónapig tart a tél, és kelet felé haladva nő a hideg. Az Atlanti-óceánhoz viszonylag közelebbi nyugati vidékeken a leghidegebb hónap középhőmérséklete −10, a Csendes-óceán partján −15 −20 °C. A verhojanszki katlanban januárban szinte mindennap −40° alá süllyed a higanyszál,



A kelet-európai síkság jellegzetes madara a fekete sas; az ártéri erdőket kedveli



Fehérszárnyú szerkő, a lápok, mocsarak zsombékosaiban költ. Jellegzetesen keleti faj, elterjedési területe, áreája az orosz táblától átterjed Nyugat-Szibériába és Kazahsztánba a Balhas-Alakuli pusztaságig

sőt Ojmjakonban egy alkalommal −78 °C-t is mértek! Ez már igazi jégverem, mélyhűtés! A nyár viszont a télhez képest meleg, +10–20 °C között mozog az átlaghőmérséklet júliusban. A tavasz, az ősz csupán kóstolót ad magából, mindössze néhány hétig tart.

A csapadék mennyisége a nyugati határoktól a kontinens belseje felé haladva csökken: nyugaton 600, az Urálban 400, Verhojanszk környékén 200 mm. A távolkeleti partvidéket ismét sok csapadék öntözi: a Kamcsatka-félszigetnek az óceánra néző partján még az 1000 mm-t is meghaladja.

Ennek az éghajlati övnek az uralkodó talaja a hamuszürke színű, erősen kilúgozott, sovány *podzol,* amelyből a tajga táplálkozik. A podzolos talaj nem egyforma mindenhol, hiszen a hatalmas területen más és más éghajlati és domborzati viszonyok uralkodnak. Jakutföld meleg nyarú völgyeiben a podzolsávban megjelenik a feketeföld, a *csernozjom,* sőt a déli sztyeppek sós talaja is. Másutt – kivált nyugaton – óriási területeken mocsarak és tőzegmohalápok terjengenek. Mégis csaknem 11 millió km²-es területen a szürke podzol vagy podzolos talaj uralkodik, a rajta kialakuló végtelen fenyvessel, a tajgával.

A tajga felkeresése egyik úticélunk lesz, most csak annyit: a legáltalánosabb fája a szibériai, a fehér kérgű és a kamcsatkai jegenyefenyő, az erdeifenyő és a lucfenyő. Elterjedt faj még a tűleveleit télre lehullató vörösfenyő is. A fenyves nem egyeduralkodó: itt-ott társul már lombos fákkal, például a fehér törzsű nyírrel és a nedvességet kedvelő nyárral. Az úgynevezett fekete tajgában az erdő aljába alig jut fény, aljnövényzet ezért nem alakulhat ki; a világos tajgában viszont a behatoló fény buja aljnövényzet kibontakozását segíti.

Felszántják a tőzeglápot a szűzföldeken (Poleszje, Belorusszia)

Az árvalányhajas rét, a sztyepp (füves puszták) övezetében

N. M. Przsevalszkij orosz utazó a múlt század végén fedezte fel Közép-Ázsia sztyeppjein ezeket a különös vadlovakat. A képen: Przsevalszkij-lovak a Nogaj-sztyeppen, az ukrajnai Új-Aszkánia természetvédelmi területen

Az évi csapadék a Szovjetunió területén

A tajga állatvilága igen gazdag, hiszen saját állatai mellett télen ott vendégeskednek a tundrából menekültek, de a déli lombos erdőségekből is érkeznek ide állatok. Legjellemzőbbek a prémes állatok, a coboly, a hermelin, a nyest, a nyuszt, a nálunk is ismert vidra és a hazánkból kipusztult hód. A legértékesebb prémet azonban a Kamcsatka partjai mentén élő tengeri vidra adja, amely ma már ritka, védett állat. A tajga ragadozói a barnamedve, a farkas, a hiúz.

A tajga hírével és méreteivel nem vetekedhet a Szovjetunió vegyes és lombos erdőinek övezete. A tajgát dél felé fokozatos átmenettel követő lombos erdők már nem képviselnek összefüggő zöld birodalmat, hiszen itt a jobb barna erdei talajon kialakult erdők jó részét kiirtották az évszázadok folyamán, s helyüket a Szovjetunió egyik legsűrűbben lakott, megművelt területe foglalta el.

A Távol-Keleten, az Amur és az Usszuri folyók vidékén a vegyes erdők sok érdekes örökzölddel gazdagodnak. Ezekben az erdőségekben él a Szovjetunió állatvilágának királya, a téli hideget is jól viselő usszuri tigris.

Az erdőktől délre a termékeny, jórészt művelésbe vont erdős sztyeppek, majd a sztyeppek végtelen, fátlan, füves mezői húzódnak, amelyek a Volga deltájától keletre és Kazahsztánban a legszélesebbek, továbbhaladva kelet felé elkeskenyednek, a Jenyiszejen túl már csak egyes foltokban maradnak meg.

A pázsitfüves vegetáció a sztyeppen az évente elpusztuló növényzet maradványaiból és a felszíni kőzet málladékából termékeny földet „készít", a csernozjomot. A jégkorszak finom, szélhordta üledéke, a lösz, amely épp ebben az övezetben rakódott le, kitűnő alapot ad a talajképződéshez. A talajok királyán bontakozott ki a

A repeteki homoksivatag szakszaulcserjékkel – természetvédelmi terület Türkmenisztánban

legvirágzóbb mezőgazdaság. A Szovjetunió szántóterületének 70–75%-a található ebben az övezetben, s a szűzföldek feltörésével főként Kazahsztánban még többet sikerült hasznosítani a szárazabb keleti pusztákból is. A feketeföld-övezet a Szovjetunió legsűrűbben lakott területsávja. Nemcsak a falvak, hanem a legnagyobb városok, iparvidékek is itt sűrűsödnek.

Igazi füves pusztaság már kevés maradt, de amit meghagytak, azon az árvalányhajtenger, a díszes virágú hagymás növények színpompája elgyönyörködteti az emberi szemet. Az állatvilágot ma már elsősorban a rágcsálók képviselik, viszont régebben őstulokcsordák csatangoltak a pusztában. A melegvérű lovak ősei, a tarpánok még száz éve is vadon éltek a sztyeppeken. Ma is sok helyütt előfordul a valaha nálunk is általánosan elterjedt túzok és a daru. A puszták természetes növény- és állatvilágát legtisztábban a két megye nagyságú Új-

Varangyfejű gyík (Phonynocephalus) a sivatagban. Ha veszély közeleg, gyorsan a homokba fúrja magát (oroszul kerekfejűcskének hívják)

Pálmák, jukkák és banánok a szovjet szubtrópuson, Batumi botanikus kertjében. A Kaukázus lábainál, a Krím déli parti sávjában ültetett pálmák látványa fogad

Aszkánia természetvédelmi területén, Dél-Ukrajnában őrizték meg. A termékeny feketeföld-övezetet dél és kelet felé mind szárazabb puszták, majd még délebbre szikessós lapályokkal tarkított félsivatagok, végül sivatagok váltják fel.

A köztudatban „legtipikusabb" sivatagnak tartott szélfodrozta homoktengerek Szovjet Közép-Ázsia területéből egymillió km²-t foglalnak el. Rajtuk a perzselő nyár 5–7 hónapig, a hideg tél 2–4 hónapig tart. A csapadék mennyisége az óceánoktól való nagy távolság miatt mindössze 200 mm körül van, sőt a Kara-kumban és a Kizilkumban Magyarországnál nagyobb területen még 100 mm csapadék sem esik egy esztendőben. Az itt élő szakszaul-cserjék állják a forró napsütést, a szárazságot s a szelet. Mellettük azonban sok más növényfaj is alkalmazkodott a szélsőséges környezeti feltételekhez, de együttesen a felszínnek csak kis töredékét borítják be. A gyér növényzetben szegényes állatvilág él. Sok a hüllő.

A Szovjetunió természetföldrajzának összefoglalója nem lenne teljes a szubtrópusi éghajlati öv említése nélkül. A szovjet szubtrópus nem alkot egységes övet, csak három kis folton tűnik fel az északi hideg szelekkel szemben több-kevesebb védelmet nyújtó kelet–nyugati lánchegységek déli lábánál: a Krím félszigeten és a Kaukázuson túl, a Rioni alföldjén, valamint a Kaszpi-tenger nyugati partjára tekintő kis Lenkorani-medencében. A napsütötte órák száma ezeken a helyeken igen magas, évi 2500 (Magyarországon 2000 körül van). A csapadék mennyisége általában bőséges, ám helyről helyre is erősen különbözik. Az évi középhőmérséklet 12–16 °C; így ezek a vidékek a Szovjetunió legmelegebb részei. A tiszta, ózondús levegő, a sziklahasadékokat befonó liánok, a városok utcáit díszítő törpe pálmák, kaktuszok, agávék, áloék révén különösen a fekete-tenger-parti szubtrópusi sáv a világ egyik leghíresebb üdülőterületévé válhatott. A természet itt csodálatosan bőkezű. Sok olyan japán, ausztráliai, új-zélandi növény, amely a Földközi-tenger partján nem tudott meghonosodni, Szocsiban gyorsabban fejlődik, mint hazájában.

Az övezetek rendjébe nem szorítható külön földrajzi egységnek lehet számítani a Szovjetunióban a hegyvidékeket; ezek területén a csapadék általában jóval több, a hőmérséklet viszont alacsonyabb, mint környékükön. Az éghajlat, a talaj és a növényzet ezekben a hegységekben ugyanolyan sorrend szerint változik, alulról felfelé, mint ahogy a síkságon délről észak felé sorjáznak a természeti zónák. Persze a hegyvidékek magassági övezetei jóval kisebbek, s egymáshoz közelebb húzódnak, mint a síkségi zónák. Növény- és állatfajaik sok esetben a környező alföldi területekkel is rokonságot mutatnak. A magassági övek szépen kirajzolódnak például a Kaukázusban: a hegység északi lejtői előtt a csernozjom, magasabban a barna erdei talaj, a podzol, a hegyi réti talaj, a tundratalaj, a sziklahavas és egészen fent az örök hó található.

Az afrikai zebra kitűnően él a Nogaj-sztyeppen

Ennek megfelelően alulról felfelé sztyepp, lombos erdő, fenyves, alhavasi gyepek és a hegyi tundra növényzete követi egymást. A gazdasági élet is megismétli kicsiben a sík földön kialakult rendet: lent gyümölcstermeléssel, azután gabonatermesztéssel, majd erdőgazdaságokkal és fent, az alhavasi tájakon az állattenyésztés nyári legelőivel találkozik az utazó.

A Szovjetunió földjének gazdagsága, változatos természeti képe sok-sok előnyt jelent a társadalom számára; ugyanakkor a természeti környezet számos vonása kedvezőtlen. A Szovjetuniót népének teljesítményei a

Pödrött szarvú kecske, Afganisztán felől átterjedt Szovjet Belső-Ázsia magashegységeibe

társadalmi-gazdasági haladás elvonalába emelték, sok területen pedig egyenesen az élre. A kontinensnyi területen elért eredmények értékeléséhez elengedhetetlen a természet adta előnyök s a leküzdött vagy leküzdésre váró akadályok együttes szemlélete.

A természet legközvetlenebbül a földművelést befolyásolja. Az ország nagy részének természeti viszonyai nem kedveznek a mezőgazdaságnak. A szántóföldek aránya a végeláthatatlan tajga, a hatalmas mocsárvidékek és sivatagok miatt csupán 1/10-ét teszi ki az ország területének. A vetésterület növeléséért nem kisebb feladatot, mint a kazahsztáni és dél-szibériai sztyeppek feltörését kellett végrehajtani, jóllehet tudták, hogy az eredményt az ismétlődő aszályok erősen ingadozóvá teszik. A hazánk területének 4,5-szeresével felérő, óriási kiterjedésű (42 millió hektárnyi) szűzföld meghódítása az ötvenes évek derekától kezdve hatalmas erőfeszítést követelt. Manapság viszont nem az újabb szűzföldek feltörése, hanem elsősorban a hozam növelése, a belterjesség fokozása a cél.

Az ország igazi búzatermő területein tipikus kontinentális éghajlat uralkodik: a kemény, hideg teleket forró, száraz nyarak követik, ami nagy erőpróba elé állítja a mezőgazdaságot.

A Szovjetunió kormánya nagy erőfeszítéseket tett azért, hogy csökkentse a mezőgazdaság kiszolgáltatottságát az időjárással szemben. Így például igen aszályos esztendőben is be tudtak takarítani 160–170 millió tonna gabonatermést, ami bizonyítja, hogy az ország már nem függ olyan mértékben a természet szeszélyétől, mint tíz vagy tizenöt év előtt. Ezt pedig a podzolos és barna erdeitalaj-övezetek gabonatermesztésének fellendítésével érik el; olyan területeket vonnak be a termelésbe elsősorban, ahol kiegyenlítettebb a csapadék járása.

Fenyves a Tien-san hegységben, nem messze az Isszik-kul tótól, az Alatau lejtőin

A Balti-tengertől a Don kanyarulatáig, a brjanszki erdőtől az Urálig elterülő országrész a déli füves pusztáktól eltérően az aszályt csak hírből ismeri. Már ma is a szovjet gabonatermelés 1/10-ét adja ez a terület, de mezőgazdaságának további fejlődését a tápanyagokban szegény talaj akadályozza. A szovjet kormány 1974-ben meghirdetett programja szerint ezen a vidéken megjavítanak 23 millió hektár savanyú, vizenyős talajt, lecsapolnak 10 millió hektár mocsarat. Ehhez sok ezer traktort, tehergépkocsit, kombájnt irányítanak ide. A számok – melyeket még elképzelni is nehéz – mutatják, hogy milyen fantasztikusan merész terv ez. Annál is inkább, mivel a Szovjetunió ma még a világ legnagyobb gabonaimportőre. A végleges megoldást ezek a tervek csak azzal együtt hozzák meg, ha a növénytermesztést hatékonyabb technológiákkal javítják, a betakarítás és a szállítás közben a szemveszteséget csökkentik.

A szovjet gyapottermelés jó hírnek örvend, hazánk is szovjet nyersanyagra alapozza pamutiparát. A gyapot termesztéséhez a Szovjetunióban nagy területeken al-

kalmas a tenyészidő hőmérséklete. (Szovjet Közép-Ázsia déli részén és a Kaukázuson túl elterülő síkságokon évente 120 napon át +20 °C felett van a napi középhőmérséklet, s a fagymentes időszak több mint 220 nap.) Csakhogy a gyapot nemcsak hő- és fényigényes, hanem itt rendszeresen kell öntözni is, mert ezeknek a területeknek túlnyomó részén igen száraz az éghajlat. Az öntözés kiterjesztése hatalmas országrészeken a mezőgazdaság felvirágoztatásának egyetlen járható útja.

A Szovjetunió éghajlata nem a legalkalmasabb a gyümölcstermelésre. A déli határvidékeken – a Krím félszigeten, Moldavában, a Kaukázus-vidéken és Közép-Ázsiában – megterem ugyan sokféle, nálunk is jól ismert zamatos gyümölcs, de már a narancs, citrom alig néhány helyen, mutatóba fordul csak elő. És még a legkevésbé kényes alma is csak a nagy erdőövtől délre barátkozott meg a természeti feltételekkel. Nem csoda, hogy szőlőből, gyümölcsből a Szovjetunió behozatalra szorul. A KGST gyümölcsöskertjén, Bulgárián kívül hazánk is sokat szállít a szovjet piacra.

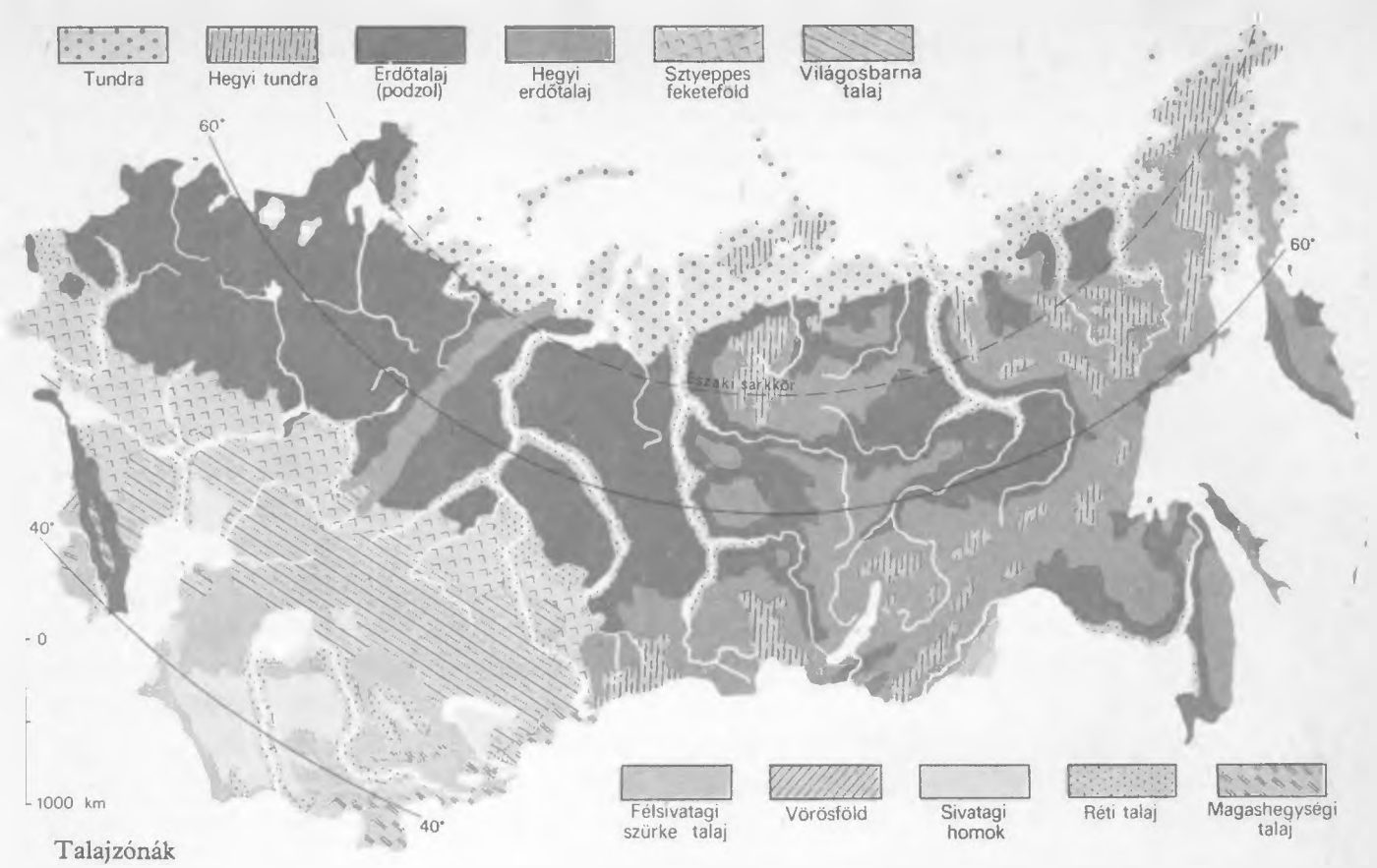
A harmincas években átszervezték a szovjet mezőgazdaságot, kollektív gazdaságok jöttek létre, a kolhozok. Akár a mi termelőszövetkezeteinkben, a kolhoztagoknak is joguk van a saját házra és háztáji gazdaságra, a háztájiban a maguk termelte áruk szabad értékesítésére. A közös földet közös munkával, sok gép segítségével művelik meg. Egy átlagos szovjet kolhozban 400–500 család egyesül, a vetésterület szintén átlagosan 3500 hektár. A kolhozok mellett korszerű nagyüzemi gazdálkodást folytató állami gazdaságok – oroszul szovhozok – is alakultak. A szovhozok vetésterülete több mint 110 millió hektár, s a 23 ezer szovhoz 12 millió mezőgazdasági dolgozót foglalkoztat.

Mind a kolhozokat, mind pedig a szovhozokat megfelelően felszerelték gépekkel. Csak a betakarítást több mint 3 millió traktor és 900 ezer kombájn segíti.

1982-ben a jobb élelmiszer-ellátásért nagyarányú programot hirdettek. Ez sok újdonságot hozott a mezőgazdaság irányításában is. Cél a termelőegységeknek a felesleges megkötöttségektől való megszabadítása, a háztáji gazdálkodás segítése, újfajta ösztönzők alkalmazása.

A mezőgazdasági termelőegységek a lehető legésszerűbb módon alakítják ki szervezetüket, termelési profiljukat a táj jellegének, a termelés helyi hagyományainak, az ottani szakemberek számának és felkészültségének megfelelően. Fontos cél a további szakosítás: a csak gyümölcstermesztésre vagy a csak iparinövény-termesztésre, speciális állattenyésztésre berendezkedett gazdaságok termelékenysége növekedik, munkájuk sokkal hatásosabb lesz. Közvetlen társulásokat terveznek a mezőgazdasági termelőegységek és az ipari üzemek között, s közös erővel valósítják meg a maguk portáján a legmodernebb agrotechnikai és tudományos eredményeket. A mezőgazdaság iparosítása, a gazdaságok közti újszerű együttműködés mindenképpen elősegíti majd a nagyobb terméseredményeket, a jobb értékesítést és feldolgozást.

A Szovjetunió hatalmas területén az energiahordozók, a nehézipar egyéb alapanyagainak kimeríthetetlen tömege található meg. Ami csak a szenet illeti, 8 nagy szénterületet, 25 szénmedencét és 650 lelőhelyet tartanak nyilván. Egy-egy szénterületen összpontosuló készlet öt-tízszerese a híres Donyec-medence készletének. A szénvagyon 12,5%-a a 33 000 joule feletti fűtőértékű antracit. Ugyanakkor a szénvagyon 50%-a nincs mélyebben 600 m-nél, tehát kitermelése általában gazdaságos. Ami vi-

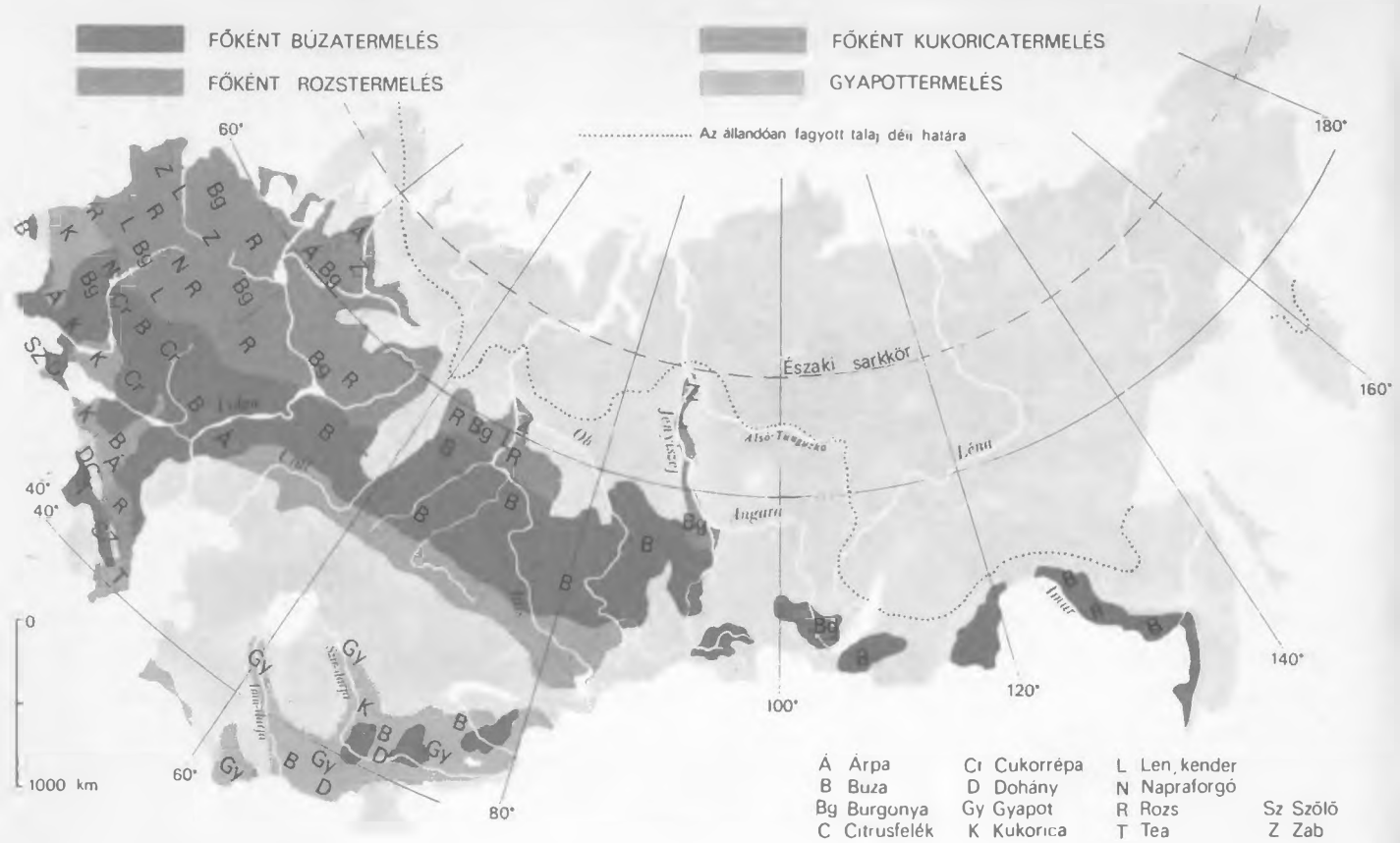


Talajzónák

szont a szén területi eloszlását illeti, az okoz nehézséget, hogy a szénvagyon 90%-a Ázsiában – főként Szibériában – található, és csupán 10%-a jut Európára. Szibériát iparosítani kellett, csakis így válhatott a szén feldolgozása, hasznosítása kifizetődővé. Csak ennek az akadálynak a legyőzésével juthatott a Szovjetunió mai előkelő helyére a széntermelés világranglistáján. (Kína és az USA után a 3. helyen áll.) De éppen a legnagyobb készleteket rejtő Léna–Tungusz–Tajmir-szénmedencékben még alig-alig kezdtek hozzá a bányászathoz, ezek már a jövő tartalékai.

A másik energiahordozóval, a kőolajjal is hasonló a helyzet. A Szovjetunióban a nagy októberi szocialista forradalom óta sokszorosára emelték a kőolajtermelést (1940-ben 40 millió tonna, 1985-ben 595 millió tonna). Ennek is komoly ára volt, hiszen a kőolajlelőhelyek közül csupán a bakui és a Volga-vidéki mező fekszik közel az ipar régen kialakult gócaihoz. A jóval nagyobb, de alig két évtizede ismert szibériai lelőhelyek kincse viszont csak sok ezer kilométeres vezetékek megépítése után juthat el a felhasználás helyére. A Kizil-kum sivatag földgázát szintén csupán a végeláthatatlan csőkígyó közvetítheti az iparvidékek felé; az Ob menti földgáz hasznosítása is csak hatalmas távolságok legyőzésével lehetséges. Az olaj- és földgázkutak telepítése, a csővezetékek lefektetése pedig nem mindennapi feladat a néptelen Nyugat-Szibéria télen kőkeményre fagyó, nyáron süppedő mocsárrá változó vidékén.

Vasérctartalékokban és vasércтermelésben is a Szovjetunió az első a világon. Pedig a 600 ismert vasérclelőhely közül mindössze hatot használnak ki intenzíven. Azt a hat lelőhelyet természetesen, amely a legjobb adottságokkal rendelkezik, ahol a kitermelés és a szállítás költségei a legkisebbek. Közöttük a dél-ukrajnai Krivoj Rog



Mezőgazdasági övezetek

volt az első, ahol nagy volt a készlet, közel a donyeci szénmedence, aránylag nagy az érc fémtartalma, és a felszín közelében húzódott az érc. Ráadásul a Dnyeper olcsó vízi útja is rendelkezésre áll a szállításhoz. Nem csoda, hogy Krivoj Rog a Szovjetunió vasérctermelésének közel felét adta, az export kiindulópontja volt, ahonnan többek között hazánk nagykohóit is ellátták.

A másik nagy jelentőségű ércbányavidék az Urál, amely tartalékait tekintve hasonló a Krivoj Rog-ihoz, de a bányászott mennyiség csak fele amannak. Leghíresebb lelőhelye, a Mágnes-hegy már kimerülőben van; helyette Kazahsztán pusztáin nyitottak óriási vasércbányákat. Nő a jelentősége a Moszkvától délre fekvő kurszki lelőhelyeknek is, ahol oly nagy mennyiségű vasérc halmozódott fel, hogy az iránytűt kitéríti alapállásából. (Ezt nevezik kurszki mágneses anomáliának.) A hetvenes évek második felében éppen itt épült fel a Szovjetunió legújabb, legkorszerűbb kohászati kombinátja.

Másrészről a nehézségeket mutatja, hogy mikor a Kuznyecki-medence ontani kezdte gazdag szénkincsét, az ottani vaskohászatot sokáig az Urál vasércével, tehát 2500 km-es távolságról kellett táplálni. A két iparvidék között ingázó vonatszerelvények Kuznyeckből szenet, az Urálból vasércet hoztak. Végre a Kuznyecki-medence közelében is találtak vasércet Novokuznyeck kohóinak ellátására. A Szovjetunió többi vasérclelőhelyét egyelőre nem használják ki, mivel azok többsége nem iparosodott vidéken, a feltárt szénkincstől távol, a közlekedéstől elzárt helyeken találhatók.

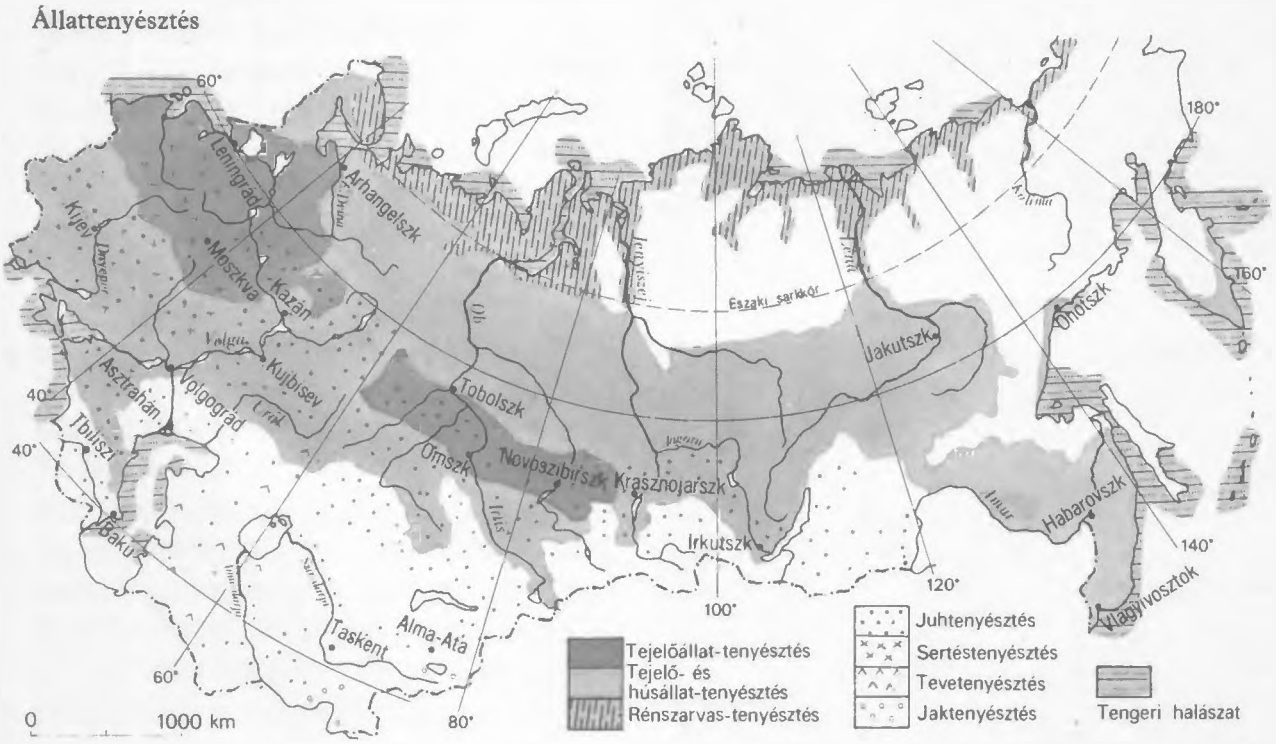
A szovjet föld bővében van az acélgyártáshoz szükséges különböző nemesítő fémeknek is. A világon bányászott mangánérc több mint 40 százalékát a Szovjetunióban hozzák felszínre, van bőven krómérc és nikkelérc is. A mangánt az ukrajnai Nyiko-

pol, a grúziai Csiatura, a krómércet az Urál, Nyugat-Kazahsztán adja, a nikkelérc többségét a norvég határ melletti Pecsenga és a szibériai Norilszk.

Színesfémtartalékait tekintve is a Szovjetunió az első a világon. Ezt csupán a forradalom utáni geológiai vizsgálatok bizonyították be, s azóta különösen a réztermelés óriási iramban fejlődött. Ma a Szovjetunió nem csupán saját, hanem részben a népi demokratikus országok szükségletét is kielégíti rézből.

Manapság a repülőgépgyártásban és a közlekedési eszközök gyártásában nagy jelentőségű alumíniumtermelés is rövid történelemre tekint vissza. Az első bauxitlelőhelyet 1916-ban fedezték fel Leningrádtól keletre, Tyihvin város közelében, s azóta nagy iramban növekedett az alumíniumtermelés. (A Szovjetunió alumíniumtermelése kb. az USA termelésének 60%-át jelenti.) Az eredményhez hatalmas mennyiségű elektromos energiát kellett biztosítani, mivel a bauxitból előállított timföld kohósítása igen sok elektromos áramot igényel. Erre a célra pedig leginkább az olcsó áramot adó vízi erőművek jöttek számításba, ezért tevődött át Szibériába az alumíniumgyártás súlypontja. Az alumíniumkohászat gyors fejlődésével azonban nem tudott lépést tartani az új bauxittelepek feltárása: ebből a nyersanyagból a Szovjetunió sokat importál külföldről, részben pedig silányabb alumíniumérceket – nefelint, alunitot (timsókő) – kénytelen feldolgozni helyette. A szovjet–magyar timföld-alumínium egyezmény keretében a magyar bauxitból itthon gyártunk timföldet, s azt kohósításra a Szovjetunióba szállítjuk, majd a további feldolgozásra váró alumíniumtömböket visszakapjuk. Ez az együttműködés mindkét országnak előnyös: a Szovjetunió az olcsón termelt villamos energiát világpiaci áron értékesíteni tudja, hazánk pedig fejlesztheti alumíniumfeldolgozó iparát, amelyre egyébként szűkös energiaforrásaink nem adnának lehetőséget.

A Szovjetunió sok ásványkincsének



Aratják az őszi árpát a Kubánban, a Kaukázus előterében

Grúzia. A teaültetvényeket szubtropikus tűlevelű fákból álló erdősávok védik a széltől

Gazdag a gyapottermés a hajdani Éhség-sztyepp (Üzbegisztán) öntözött földjein

hasznosításához régen lakatlan vidékeket kellett benépesíteni, óriási szállítási nehézségeket kellett legyőzni. A legnagyobb ólom- és horganybányák Kazahsztánban, Szibériában és a Távol-Keleten vannak, az ónért a Bajkálhoz, a volframért ismét Kazahsztánba, az aranyért, gyémántért a Léna-parti Jakutföldre, Kelet-Szibériába és a Távol-Keletre kellett elmenni. A szovjet föld igen gazdag ércekben, de hatalmas területe nemcsak kínálja, hanem meg is nehezíti e gazdagság kiaknázását.

Manapság világszerte egyre keresettebb, értékes kincsnek tartják a fát. A szovjet föld bő harmadát borítja erdő – összesen 800 millió hektárt –, és ezzel a Szovjetunió első a világon. Óriási mennyiségű fát vágnak ki, évente csaknem 360 millió köbmétert. A Szovjetunió végtelen erdőin mégsem érződik az irtás, igen ésszerű erdőkitermelés folyik! Nehézséget okoz azonban, hogy az erdőterületek 70%-a az ázsiai részre esik, ahol a kitermelés az utak hiánya miatt még nem lehet a kívánt mértékű. Az öreg fák egy része ma is ott pusztul, ott korhad el a végtelen tajgában. Az európai erdőterület viszont a nagy kihasználás miatt valamelyest csökkent. Most minden igyekezetük, hogy Szibéria fakitermelését növeljék: új fafeldolgozó kombinátokat, mellettük valóságos kis városokat kell építeni, hogy elkerüljék a hosszadalmas szállítást. A kitermelt szibériai fát többnyire a folyókon úsztatják a fűrésztelepekig. Hatalmas tutajok sodródnak Szibériából észak felé (egy-egy ilyen tutaj 30 000–40 000 m^3 faanyagot tartalmaz), hogy elérjék az Északi-sarkkörön túli feldolgozó telepeket. A Szovjetunió erdőinek kiaknázásában persze a fában szegény európai szocialista országok is érdekeltek. Magyarország is részt vett például az Angara folyó melletti Uszty-Ilimszk óriási feldolgozó kombinátjának építésében, hogy a beruházás ellenértékeként cellulóz-

hoz, ehhez a nélkülözhetetlen papíripari nyersanyaghoz jusson.

A több mint 22 millió km² területen a természeti és gazdaságföldrajzi adottságok nagyon eltérőek, ennek megfelelően területenként különböző a gazdasági élet arculata és fejlettsége; 19 eltérő jellegű gazdasági körzet alakult ki.

Specializálódott körzetek ezek, ami azt jelenti, hogy valamilyen termékből vagy termékekből egy-egy körzet többet állít elő, mint amennyire szüksége van; a többletet más területekre, olykor sok ezer kilométerre kell elszállítani. A Moszkva környéki iparvidék gépeit például 10 000 km-en át szállítja a vonat a Távol-Keletre, innen viszont a halkonzerv indul messzi útjára, hogy Európába érkezzék. A Központi Iparvidéknek és a Távol-Keletnek ilyen hatalmas távolságról kell kiegészítenie egymást. A Központi Iparvidék mezőgazdasága fejlett, mégsem tudja ellátni nagyvárosainak lakosságát; a hiányzó termékeket más körzetekből pótolja.

A hagyományos búzakörzetek meg iparosodtak időközben. Az Észak-kaukázusi körzet a Kubán alföldjével ma nemcsak búzájáról és kukoricájáról híres, hanem új földgázlelőhelyek, kőolaj-feldolgozók is vannak földjén, s itt működik a Szovjetunió legnagyobb cementgyára Novorosszijszkban.

Az utóbbi évtizedekben többször módosultak a szovjet gazdasági körzetek határai, új területi-termelési együttesek alakultak ki. Szemünk előtt bontakozik ki például egy új gazdasági terület; 1985-ben befejezték a Bajkált az Amur folyóval összekötő, 3200 km hosszúságú BAM vasútvonal építését, melynek mentén a Tungusz- és a Léna-medence gazdag szenére, a még ember nem látta természeti kincsekre alapozva új ipari körzetek, városok, bányavidékek, termőföldek virágozhatnak ki.

Nyári hegyi legelő az Altajban, 2–5000 méter magasságban

Betonozzák a Karsi-csatornát (Üzbegisztán)

A transzszibériai vasutat Vosztocsnij csendes-óceáni kikötővel összekötő új szárnyvonalon szállítják az export faanyagot

A KGST-palota Moszkvában

Moszkva és környéke

MOSZKVA – ANYÁCSKA

„Moszkva beszél. A moszkvai idő hat óra" – jelenti be reggelenként a mély bariton hang, és furcsa elgondolni, hogy az eme szavakat kísérő sípjeleket a habarovszki lakásépítők például már ebéd után hallgatják. Most itt vagyunk ennek a nagy országnak a szívében. Könnyű elképzelnünk egy kilencmilliós város ébredését, az emberáradatot a metróállomások avagy a kilenc pályaudvar felé, a széles sugárutakon rohamot indító gépkocsitömeget. És lüktetni kezd az ország szíve, a főváros.

Moszkva szerencsés földrajzi fekvésének köszönheti születését, fejlődését. A Kelet-európai-síkság középső övezetében, ősidők óta taposott kereskedelmi utak mentén bontakozott ki s nőtt napjainkig Európa első világvárosává. A Gorkij utcában áll a már emlegetett Dolgorukij herceg lovas szobra, aki 1147-ben alapította a várost. Ahol a Nyeglinnaja patak a Moszkva folyó vizébe torkollik – faerődítményt emelt a idegen hódítók ellen. Később Moszkva többször is magára vonta az ellenség haragját, pusztították Batu kán hordái (1223), a lengyel hódítók (1610), majd Napóleon seregei (1812), de a hatalmas várostüzekből mindannyiszor újjászületett. Bár Nagy Pé-

Hagymakupolák erdeje a moszkvai Kremlben. (Előtérben a Tyeremnaja Cerkov)

Tél a Moszkva környéki erdőkben. Az oroszok hagyományos hármas fogata, a trojka

ter „leváltotta" fővárosi rangjából, a város továbbra sem hagyott kétséget aziránt, hogy akié Moszkva, azé Oroszország. 1918-ban Lenin javaslatára ismét a szovjetek országának fővárosa, a szocialista építés kezdeményezője lett.

Az sem volt véletlen, hogy a második világháborúban több tucat német fasiszta hadosztály rohamozta sikertelenül, képtelen volt átlépni küszöbét. A német tisztek zsebében pedig már ott volt a meghívó, amely a Wehrmacht 1941. november 7-ére, a Vörös térre tervezett díszszemléjére szólt. Nem várt ellenállásba ütköztek. Ma új lakónegyedek ölelik körbe a Leningrádi sugárúton azokat a tankcsapdákat, amelyek tövében hihetetlen hősiességgel tartóztatták fel a fasiszta csapatokat a volokolamszki országút harcosai.

Moszkváról filmek, könyvek tucatjai szólnak, amelyek rendre elbeszélik a város nevezetességeit. A város 879 km²-nyi területén a lakosság száma 1986-ban már meghaladta a 8,7 milliót, Moszkvának 76 egyeteme és főiskolája, 30 színháza, 500 filmszínháza és 68 múzeuma van. A helyi közlekedést naponta 6 millió utas veszi igénybe. Az elektromos áram és víz fogyasztása, valamint a telefon lényegében ingyenes, hiszen beleszámítódik az igen csekély lakbérbe.

Nyolcmillió ember nem zsúfolt körülmények között él, hiszen egy lakosra most 16,5 m² hasznos lakásterület jut. 1980–84 között évente 70 ezer lakás épült.

Moszkva legszebb dísze a Kreml és a Vörös tér. Ez az építészetileg egyedülálló együttes a Szovjetunió jelképe is. Csaknem ötszáz éve áll változatlan formában a Kreml vörös téglafala, amelyet itt is, ott is külön-

Moszkva látképe a KGST-palotából

A Kalinyin sugárút esti fényben

A Kreml toronyórája. A nagymutató 3,28 méter hosszú. Az órákat harangjátékkal és harangkondulással jelzi

A kremli nagyharangnak is rengeteg a csodálója

böző formájú tornyok szakítanak meg. A Szpasszkij-tornyon van a híres óra, innen szól a rádióból is jól ismert moszkvai harangjáték. A falakon belül a legszebb épület a hajdani cári Kincseskamra, amely az ötvösművészet, a díszítőművészet, a fegyvergyártás orosz és külföldi mestereinek remekeit őrzi.

Itt láthatjuk Borisz Godunov rubinokkal, igazgyöngyökkel díszített trónját (1600 körül) vagy a második Romanov, Sándor cár több mint 800 gyémánttal díszített trónját 1659-ből. A híres Monomah-süveggel koronázták meg évszázadokon át az orosz cárokat. Jogarok, országalmák, koronák mellett kiállították I. Péter, II. Katalin és több más uralkodó pazar ruhadarabjait is.

A Kreml előtti Vörös tér évszázadok óta Moszkva központja. Faházak helyén alakították ki, hogy a városstüzektől távol tartsák a Kremlt. Itt áll a Lenin-mauzóleum és a Vaszilij Blazsennij-székesegyház, amelyet abból az alkalomból emeltek, hogy 1552-ben Oroszország birtokába került a kazáni tatár birodalom. A hagymakupolás templom az orosz építőművészet remeke.

Moszkvai városnéző sétánk elengedhetetlen állomása a Nagy Színház, Moszkva legrégibb színháza; még 1776-ban alapították, de jelenlegi épületét 1824-ben emelték. Ötemeletes páholysora, csupa vörös-arany nézőtere, hatalmas színpada s a nagyszerű előadások ritka élményt jelentenek. A nagy Saljapin s az opera és balett számos világhírű művésze működött ebben a színházban, amely ma is fogalom a világon.

A nyugati városépítő szakemberek méltán emlegetik, hogy Moszkva a világ egyik legegészségesebb, igen tiszta levegőjű nagyvárosa. Nem veszik körbe hegyek, amelyek útját állnák a frissítő légáramlatoknak. De ez még vajmi kevés volna, hisz a városnak egymillió munkást foglalkoztató

ipara van. A város levegőjének szennyeződését megakadályozza, hogy általános a földgáztüzelés, a távfűtés, nincsenek vastag füstfelhőket okádó gyárkéményei. Egyszerre két gyűrűben kialakított út tereli el a teherautók áthaladását a városon. Moszkva területének 18%-át parkok, erdők borítják, a folyó vizének szennyezése szigorúan tilos, s Moszkva körül a sok ezer hektárnyi erdő mint védett terület leheli a friss oxigént a város légterébe. Az új lakótelepeket védő erdősávokkal övezik, így nemcsak a zöldterület apadását akadályozták meg, hanem elérték, hogy egy lakosra 20 m² zöldterület jusson, 2000-re pedig ezt a ma is irigylésre méltó arányt közel 30 m²-re emelik. A fa egyetlen levelének szórakozott letépéséért pénzbírságot szabhat ki a rendőr, s megbüntetik a gondatlan autósokat is, akik a kipufogócsövön fekete gázfelhőkkel mérgezik a környezetet.

A normális életfeltételek egyik biztosítéka Moszkva jól szervezett tömegközlekedése. A metró jóvoltából gyorsan és a hosszú télben (októbertől májusig tartanak a fagyok, és előfordul metsző széllel érkező mínusz 20–30 fok is) melegben utazhatnak a moszkvaiak. Már több mint 100 km azoknak a belterületi autóutaknak a hossza, amelyek két szintben keresztezik egymást. A lefedett gyalogátkelőhelyek, a zajtalan trolijáratok kímélik meg a moszkvaiakat a nagyváros fojtogató hatásától. Moszkva egykori zsúfolt központjában, az Arbaton, a sétálóutcákban megőrizték a régi városképet, mellette, az új Kalinyin proszpekton csupa üveg felhőkarcolókat emeltek az utóbbi években. A város ilyenformán ma-

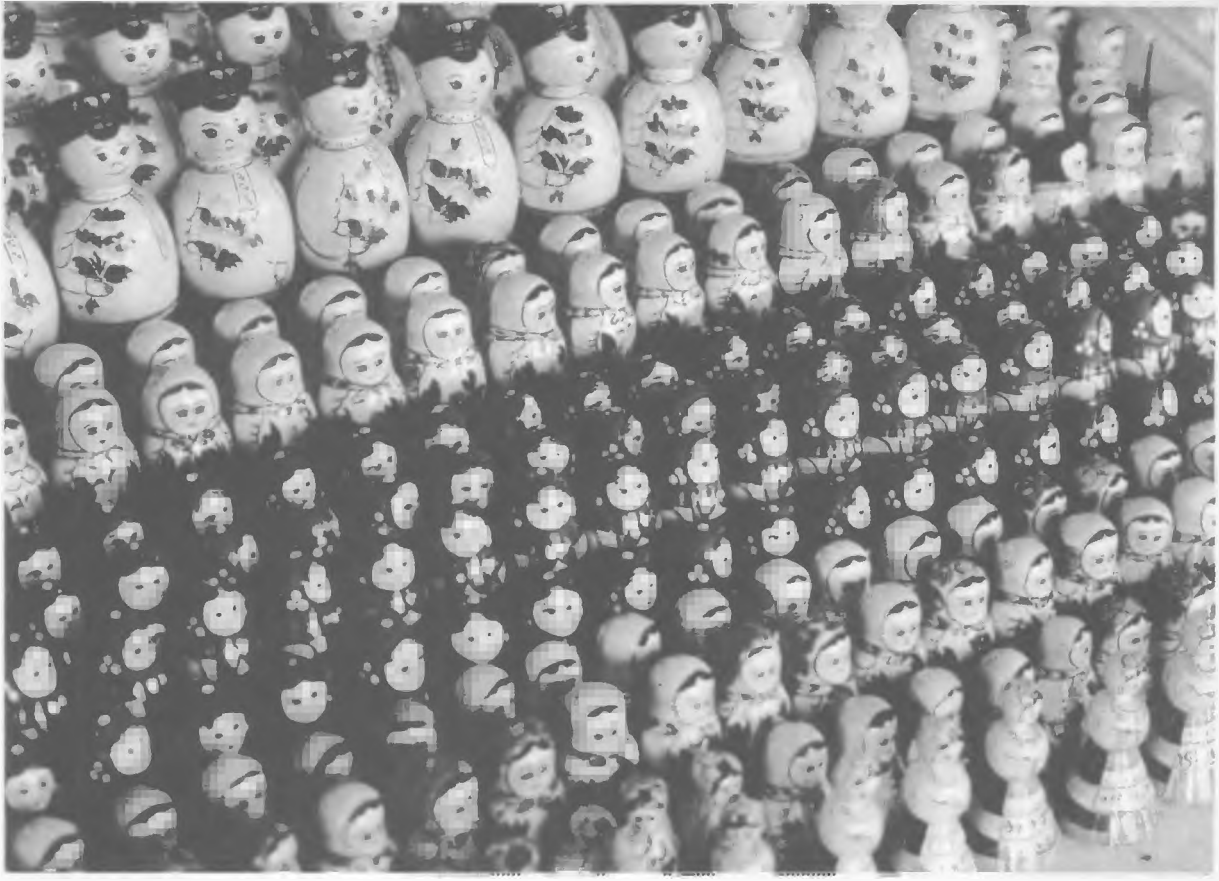
Hosszú sorok kígyóznak naponta V. I. Leninnek, a szovjetállam megalapítójának mauzóleuma előtt a Vörös téren

A pionírok újévi fenyőfaünnepsége a Kremlben

Százezer ember befogadására képes a Lenin-stadion Moszkva luzsnyiki kerületében

Pionírok a Vörös téren, a Vaszilij Blazsennij-székesegyház előtt

Moszkva legnagyobb áruháza, a GUM



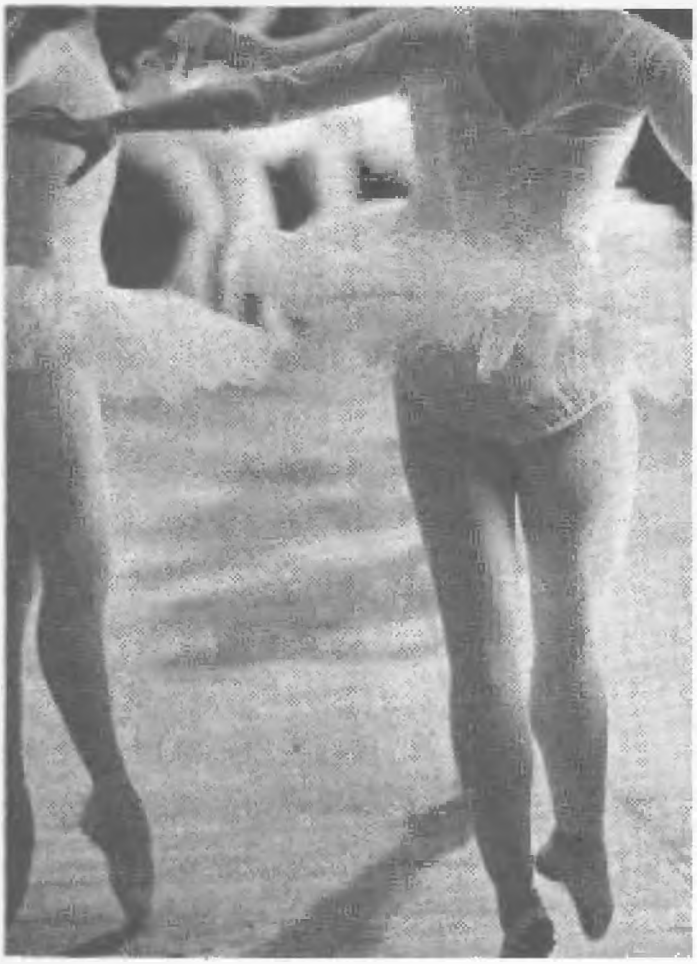
Eladásra várnak az orosz népművészet világszerte ismert termékei, a Matrjoska babák

gasodik tovább, hogy területe ne növekedjék, de a lakosság természetes szaporulatának otthont adjon. Határa, a külső autóút gyűrűje a távoli időben is megmarad. Arra törekednek, hogy a jövő utasának se kelljen átvergődnie végtelenbe nyúlt elővárosokon. A Moszkva környéki erdők, tavak és nyírfaligetek üde övezetei sajnos mégis fogyatkoznak a terebélyesedő peremvárosok miatt.

Az évszázadok óta „anyácskának" becézett Moszkva valóságos építészeti múzeum, hiszen a XV. századtól kezdve minden építészeti stílust meg lehet benne találni. Az egykori peremkerületekben itt-ott még ma is akadnak régi faházak; árnyas udvaruk a faasztalra csapkodott dominó zajától hangos, amellyel délutánonként szenvedélyesen játszanak itt a felnőttek is. Köztük hatalmas, de igénytelen külsejű bérházak nőttek fel. A város központja felé haladva változik a kép: furcsa, ablaktalan vasbeton épületek, középületek következnek – a formalizmusnak hódoló építészek művei ezek, általában nem válnak Moszkva díszére. Őket váltják az ötvenes években épült felhőkarcolók, sok felesleges díszítőelemmel (tornyok, oszlopok stb.), majd az esztétikailag kifogástalan modern lakóépületek. Az általában 8–12 emeletes házakból álló lakótelepekkel minden átmenet nélkül ér véget a város: hiányzik a földszintes családi házak széles sávja, amely például Budapest városmagját öleli körül.

A Szokolnyiki-park Moszkva alatt kezdődik, és benyomul a város szívébe. A Szokolnyiki metróállomáson az ember télen sítalpat csatolhat, és a parkon át a Moszkva körüli erdőkbe kirándulhat. A legendás randevúhely, a Puskin tér is egyetlen park, annak is üde-vonzó az élete.

A moszkvai utca elmaradhatatlan jelensége: az újságok esti kiadásáért sorban álló vagy a nyáron kvaszt iszogató emberek lát-



ványa. A hagyományos, enyhén szeszes italt gabonából erjesztik – íze savanykás. Lajtszerű kocsikból mérik fehér köpenyes árusok még a Gorkij utcában is, a fényes üzletek és kedvelt éttermek előtt. A sajátos nemzetiségi ételekkel is megismerkedhetünk a moszkvai vendéglőkben. Az Aragviban és a Jerevánban a saslikot ajánlják, ezt a mi rablóhúsunkhoz hasonló ételt, amit nyárson sütnek, és paprikás, paradicsomos fűszerrel ízesítenek; az Ukrajna étteremben a kijevi kotlett számít különlegességnek, ez pedig forró vajjal töltött, a mi májropogósunkhoz hasonlóan megformált csirkemellvagdalék, amelyet lisztbe forgatva, hirtelen sütnek ki. Minusz 30 fokban is vidáman árulják az utcán a fagylaltot – a moszkvaiakat a hideg nem zavarja a fagylaltevésben!

Balett a világhírű moszkvai Nagy Színházban

A jövő repülőgép-tervezői és -építői a Szovjetunió minden tájáról jöttek tanulni a fővárosba

A VOLGA MENTÉN

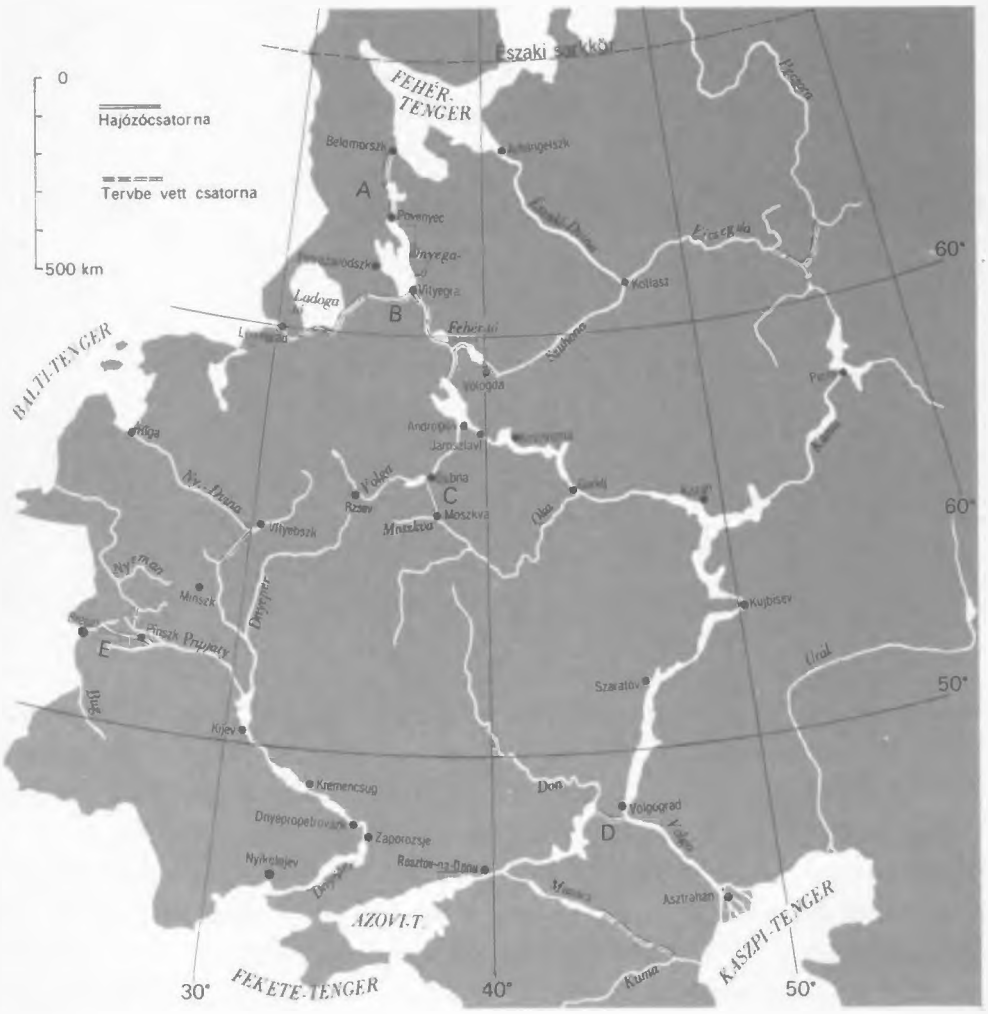
Amennyire Moszkva a szovjet államot és az orosz történelmet szimbolizálja – a Volga az orosz táj, az orosz föld jelképe.

Európa délkeleti része csaknem teljes egészében és a Szovjet Közép-Ázsia keskeny nyugati sávja a Kaszpi-tenger vízvidékéhez tartozik. Folyói közül kiemelkedő jelentőségű a Volga, Európa legnagyobb és legbővebb vizű folyója, hossza 3530 km, vízgyűjtője csaknem 1,4 millió km². Gazdasági és közlekedés-földrajzi szempontból jelentősége jóval túlhaladja a szibériai óriásfolyamokét is.

A Volga a Valdaj-hátságon, 228 m magasan ered, és a világtenger szintjénél 28 m-rel mélyebb szintű Kaszpi-tengerbe ömlik. Az esés nagyon kicsi, kilométerenként átlagban 7 cm; a forrásvidékén természetesen az átlagnál több (15–20 cm), a deltavidékén pedig az 1 cm-t sem éri el. Ez a hajózás számára nagyon kedvező.

A meder esése és a víz mennyisége szerint a Volgát a következő szakaszokra oszthatjuk: a forrásszakasz Rzsevig, a felső szakasz Ribinszkig, új nevén: Andropovig tart. Az utóbbi már hajózható. A középső szakasz a Káma torkolatánál végződik. Kazántól Volgográdig tartó alsó szakaszán nagyjából észak–déli irányt követ. Jobb partja meredek, bal partja lapos. A medre itt már zátonyos. Volgográdtól a Kaszpi-tengerig, a torkolati szakaszon erősen alsó-

Vízi utak



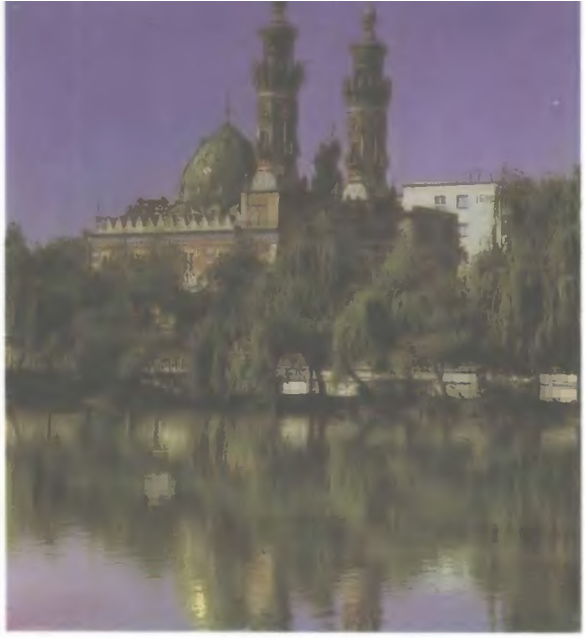
A kazáni Fehér Kreml a Volga partján.
A kreml a régi orosz városok fallal kerített központja volt, a templomokkal és főúri palotákkal

szakasz-jellegű, sok apró ágra oszlik, a folyó saját hordalékát kerülgeti.

A Volga jellegzetesen kontinentális vízjárású folyó. Évenként egy nagy árhulláma április közepétől június végéig tart, akkor, amikor a felső vízvidéken az 5–6 téli hónapban hó alakjában leesett csapadék 2–3 hét alatt elolvad, és a Volgába zúdulva áradást indít el. A hóolvadás árhullámát a kontinentális éghajlat nyár eleji csapadékmaximuma meghosszabbítja. A kettős vízduzzasztás eredményeképpen a középső és alsó szakasz mentén az árvíz 12–15 m-rel tetőzik a kisvízszint fölött. Az árhullám magassága a torkolat felé fokozatosan csökken, Asztrahánnál már csak 3–4 m. Az egyetlen árhullám két és fél hónapja alatt a Volgán az évi vízmennyiség 70%-a folyik le (Kazánnál árvízkor 40 000 m^3/s), kisvízkor viszont csak 1300 m^3 vizet hömpölyögtet a Volga. (Összehasonlításul: a Duna vízhozama Budapestnél 600 és 8300 m^3/s között ingadozik.) A Volga minden évben befagy, a felső vízvidéken 5, a torkolatnál csak 3 hónapra. A jég vastagsága a középső szakaszon az egy métert is eléri.

A Szovjetunió belvízi közlekedésének több mint 40%-a a Volgán bonyolódik le. Hajóforgalma a Dunáénak többszöröse. A fontos vízi út kifejlődését természetföld-

Május elsejei felvonulás a moszkvai Vörös téren. Háttérben a Vaszilij Blazsennij-székesegyház, jobbra a Kreml



2.

3.

1.

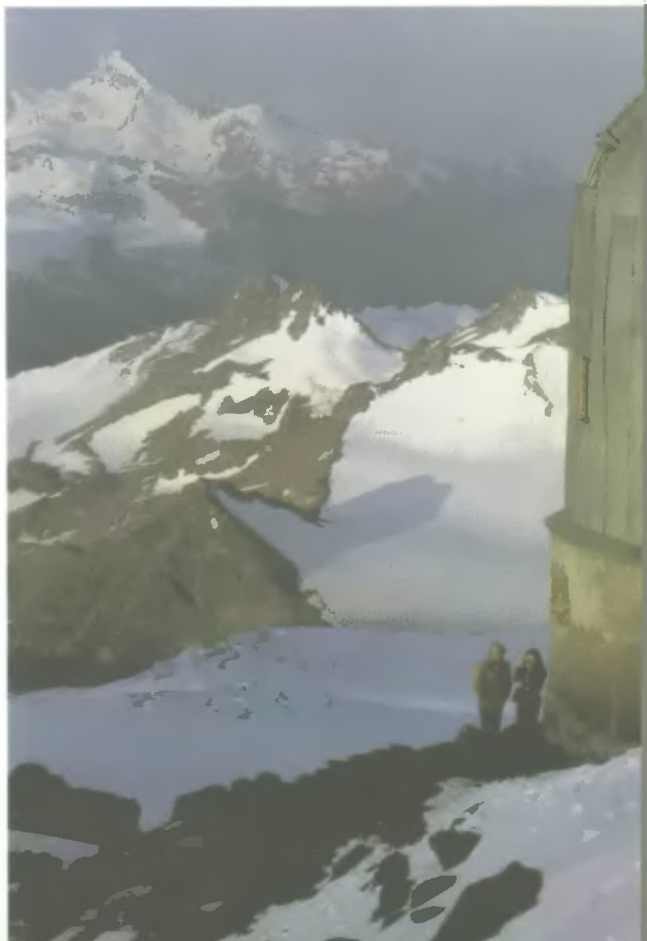
1. Andrej Rubljov: Ószövetségi Szentháromság (1411)
   A középkor legnagyobb orosz festőjének ikonját a moszkvai Tretyakov képtárban őrzik.
2. Mohamedán (szunnita) mecset Ordzsonikidzében (Észak-Oszét ASZSZK)
3. Oszét sírkövek a Kutatyinszkij-szoros közelében a Kaukázusban
4. Moszkva. Andronnyikov-kolostor – ma Rubljov-múzeum a Jauza folyó partján

4.

A különös hangulatú nekropolisz Dargavszkban (Észak-Oszét ASZSZK)

Tajga az Észak-Dvina mentén (Arhangelszki terület)

Az Elbrusz a Kaukázus legmagasabb csúcsa: 5642 m. A 4000 m magasságban lévő hegyi menedékházból rohamozzák a Kaukázus gyönyörű hegycsúcsait az alpinisták



A III. Iván épitette Blagovescsenszkij-székesegyház a moszkvai Kremlben. Aranyozott hagymakupolái az orosz építőművészet remekei

Novgorod hős fejedelme, Alekszandr Nyevszkij. Fresko a moszkvai Kremlben a XVII. századból

Petrodvorec, Nagy Péter nyári palotája Leningrád mellett

Múlt és jelen találkozása a Kalinyin sugárúton, Moszkvában

rajzi és gazdasági okok segítették elő. A Volga különböző gazdasági területeken folyik át. A tajgák tövében ered, átfolyik a sűrű lakosságú központi iparvidéken, majd a híres gabonatermő csernozjom vidéket keresztezi. A Kaszpi-tenger nyugati partján levő bakui kőolaj tovább növeli a Volga forgalmát. A keleti part közelében viszont a Szovjetunió legfontosabb gyapottermő területe helyezkedik el. Amennyire kedvez a Volga kis esése a hajózásnak, annyira hátráltatja azt a nyár végi alacsony vízállás. Vízjárásának kiegyenlítéséért és a vízenergia kihasználása céljából a Volga nyár eleji árvizét víztárolókban gyűjtik össze; ezekből a csatornahálózat kiépítése nyomán az aszályos délvidéken egyre több földet öntözni is tudnak. Az óriási folyam régi természetes arculatát teljesen elvesztette, tavak és vízlépcsők láncolatává alakult át. A Ribinszki (ma Andropovi)-víztároló építése még a harmincas évek derekán fejeződött be. A mesterséges tó hétszer nagyobb a Balatonnál. Ugyanekkor duzzasztották fel a jóval kisebb moszkvai „tengert" is, amely a Moszkva-csatornát látja el vízzel. A Gorkiji-víztároló már a második világháború utáni létesítmény. A Kujbisevi-víztárolónak 40 m magas gátja Csebokszariig visszaduzzasztja a Volgát; 500 km hosszú, helyenként 25 km széles mesterséges tó létesült, melynek helyéről falvak tucatját kellett áttelepíteni. A gátba beépített turbinarendszer 2300 MW kapacitású. (Ez meghaladja a legnagyobb magyar hőerőművek teljesítményét.)

A Volga és mellékfolyóinak alacsony vízválasztói lehetővé tették a Szovjetunió egész európai részére kiterjedő pompás csatornahálózat kiépítését. Nem gondolnánk, hogy a szárazföld közepére települt főváros, Moszkva öt tenger (Balti-, Fehér-,

Zsiliprendszer a Volga alsó szakaszán

Kaszpi-, Azovi-, Fekete-tenger) kikötője a csatornahálózat révén! A hajózás legnagyobb akadálya a 3–5 hónapig tartó jégpáncél. Ez idő alatt a folyóval párhuzamosan épített vasútvonal bonyolítja le a forgalmat.

A híres nagy folyó az orosz történelemnek is nagy tanúja. Aki Moszkvából hajón utazik Jaroszlavlba, nemcsak a Moszkva-csatornát és a kisebb-nagyobb víztárolókat, a víztükörből kiemelkedő, világítótoronnyá átalakított egykori templomtornyokat láthatja, hanem Uglics városát, Borisz Godunov tragédiájának, Dmitrij cárevics meggyilkolásának színhelyét is. Ha Jaroszlavlból hajón folytatjuk utunkat a Volgán lefelé, Kosztrománál, a nagy múltú mezőgazdasági központnál, Ivan Szuszanyin erdeje mellett haladunk el – ott, ahol ez a Glinka-operában is megénekelt paraszthős csapdába vezette a hódító lengyel sereget. Az Oka torkolatánál fekszik Gorkij, az író szülővárosa, a prémkereskedőiről és vásárairól híres hajdani Nyizsnyij Novgorod (ma nagy autó- és hajógyárával 1,4 milliós nagyváros), amely 1932 óta viseli a nagy író nevét.

A Volgát ősi orosz vásárvárosok füzére övezi, ezek az átkelőhelyek mentén alakultak ki. Kazán fontos ipari és kulturális centrum, és a Tatár Autonóm Szovjet Szocialista Köztársaság fővárosa, lakosainak száma ma több mint egymillió. Alapjait még az időszámítás előtt, halászattal-vadászattal foglalkozó és minden valószínűség szerint a finnugor nyelvcsaládhoz tartozó, az udmurtokkal, marikkal rokon törzsek vetették meg. A kazáni tatár kánság székhelye volt. A XVI. században a kánság felbomlásával Oroszországhoz került. A cárizmus idején lenézett tatár megyének kezelték; a forradalom után a volgai tatároknak is megadták az önálló nemzeti lét lehe-

Készülnek a Ladák a Togliatti autógyárban (Kujbisevi terület)

tőségét. Petrográd után a második város Kazán volt, ahol kikiáltották a szovjethatalmat. Tatárország fejlődését bizonyítja, hogy színvonalas ipara, felsőoktatása lett az utóbbi évtizedekben. Máskülönben is gazdag ország. Területén kőolajat is bányásznak, s innen, Almetyevszk városka mellől indul 5500 km-es útjára a Barátság kőolajvezeték. A vezeték első állomása egy másik volgai város: Kujbisev.

Ez a város egészen a közelmúltig a mellette létesített hatalmas, 6500 km² kiterjedésű víztárolóról volt nevezetes, és a 2,3 millió kW teljesítményű Lenin Erőműről. Az utóbbi években a városhoz közel felépült Togliatti, ahonnan kőhajításnyira húzódik a folyó útját álló Zsiguli-hegy. Mindebből nem nehéz kitalálni e vidék újabb nevezetességét: itt készül a nálunk is közkedvelt autó, a Zsiguli, melyet kezdetben „Fiat Fiatovics"-nak becéztek, s amit újabban Lada felirattal láthatunk Budapesten. A hatalmas gyár ugyanis az olasz FIAT-cég tervei alapján s részben az általa szállított berendezésekkel épült. A békés egymás mellett élés, a tőkés országokkal is kifejlődő, kölcsönösen előnyös gazdasági együttműködés sikerének egyik első példája volt e vállalkozás. Nem messze, a Káma folyó partján egy másik gyárváros, a Kámai autógyár, a KAMAZ, ugyanennek a gondolatnak a jegyében született.

Kazántól mindössze félnapos hajóút Uljanovszk. A szovjet méretekben kis város (544 ezer lakos) egykor végvárnak épült, hogy Moszkvát délkeletről védje. A Volga-part hamar nagy kereskedelmi centrummá tette, piacain temérdek gabona és gyapjú cserélt gazdát. Itt született és nevelkedett Lenin, a szovjetállam megalapítója, ezért a város nevezetessége az a gerendaház, ahonnan Vlagyimir Iljics Uljanov elindult. Ma Lenin szülőháza múzeum, amelyet az utóbbi években köréje épített üvegpalota

Lenin szülővárosában, Uljanovszkban csak a képen látható helytörténeti múzeum őrzi a régi Volga menti kisváros, a forradalom előtti Szimbirszk emlékét

véd az idők viszontagságától. Aki csak teheti, felkeresi ezt a házat, hogy megismerkedjen az Uljanov család és a gyermek Lenin életével. A ház legkisebb szobájában lakott, amelynek berendezését megőrizték: egyszerű vaságy, asztal, két szék. Az asztalon a diákkori legkedvesebb olvasmányok: Puskin, Nyekraszov, Szaltikov-Scsedrin művei és az iskolai bizonyítványok találhatók. E bizonyítványok tanúsága szerint is jól tanuló, nyílt eszű fiatalember volt, csupán a logika tárgyból kapott gyengébb osztályzatot. Tanára azzal indokolta a jegyet: diákja nem tartja elég logikusnak a logikatankönyvet...

Uljanovszk ma már iparáról is híres – főleg szerszám- és villamos gépeket gyárt.

Egy hősi város talapzatát mossa délebbre a Volga: Volgográdét. Történelme folyamán több neve is volt. 1580-ban Caricin néven került a térképre; a szó tatárul Sárgafolyót jelentett. 1925–1961 között Sztálin-

Sztálingrád 1943 februárjában

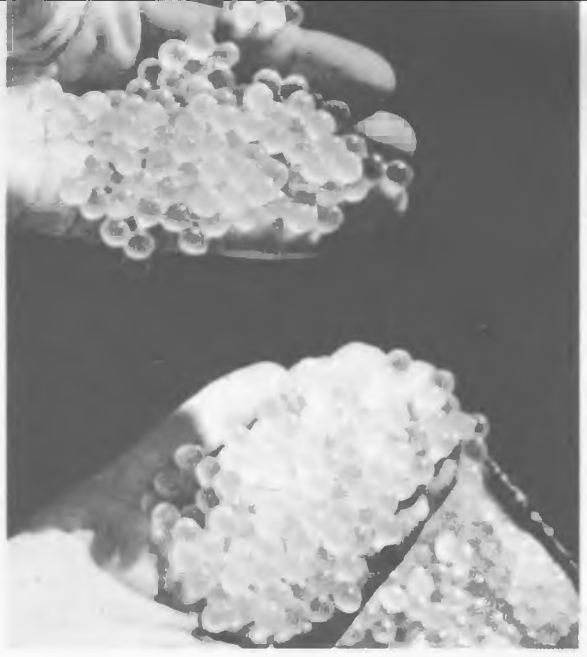
Ugyanez a város harminc év után. A volgográdi városközpont

grád. Ezen a néven került a világtörténelem lapjaira, itt fordult meg a második világháború sorsa. A város két és fél hónapig állt ellen a német hadosztályoknak. A sztálingrádi csatában a szovjet csapatok döntő vereséget mértek Hitler csapataira, amit azok már nem heverhettek ki. Viszont a város teljesen elpusztult. Fel is merült annak gondolata, hogy talán új várost kellene építeni a romhalmaz mellett, ám a lakosság minden áldozatot vállalt az újjáépítésért. Volgográd ma régi helyén húzódik, 70 km-es hosszúságban a Volga jobb partján, és hatalmasabb lett, mint valaha. A környező homokdombok mellett újabb természetföldrajzi nevezetessége lett az a mesterséges tenger, amely a XXII. Pártkongresszus Erőmű turbináit hajtja. Az itt termelt áram 20–25%-át a magyar timfölddel táplált volgográdi alumíniumkohó fogyasztja el. Nevezetes vízügyi létesítmény a Volgográdtól 26 km-re délre induló Lenin-csatorna, amely 101 km hosszú, és a Volgát a Donnal köti össze. Ezen keresztül kapott Moszkva hajóutat a Fekete-tengerhez és így a Földközi-tengerhez is. A csatorna szinte egy szépen magasba ívelő vízi híd, mert legmagasabb pontján 88 m-re emeli fel vizét és rajta a hajókat. Ezt a munkát 13 zsilip végzi el. A csatorna mellett fekszik Volgodonszk városa, ahol az óriás Atommas üzem az egész szocialista világ számára gyárt atomerőművi berendezéseket.

Volgográd és a Volga Kaszpi-tengerbe való betorkollása között már csak egyetlen jelentős város található, Asztrahán. A kikötővárosnak 455 ezer lakosa van. Halfeldolgozó üzemeiről híres, amelyekben a kaviár, ez a tápláló csemege „készül" a Kaszpi-tengerben tanyázó tonhalak ikrájából. A városnál kezdi deltáját építeni a Volga, amelynek területe akkora, mint a Duna–Tisza köze, szélessége 200 km. A Volga-delta újabban a szovjet szakemberek behatós vizsgálatának tárgya. Különösen a vidék gazdag madárvilágát tanulmányozzák. Hatvanfajta madár hangja veri fel a csendet, becslések szerint tízmillióan élnek közülük a deltában. A vadludak, különféle récék, pelikánok és hattyúk nagy csapatai érkeznek ide a tavaszi szelekkel, a Volga ágakra szakadt vízi világába. Nem véletlen, hogy már 1919-ben az asztraháni pedagógusok azzal a kéréssel fordultak Leninhez, járjon közben a delta természetvédelmi területté nyilvánításáért. A Népbiztosok Tanácsának elnöke írta alá az alapítólevelet a 40 000 hektáros rezervátum létesítéséről. Azóta minden módon védik ezt a madárparadicsomot, áradáskor mentik a szárnyasok fészkeit, sőt még mesterséges lakásról is gondoskodnak az elöntöttek helyett.

A sztálingrádi csata hőseinek emlékműve a Mamajev-kurgánon

Az indiai lótusz tömegesen virít a Volga deltájában



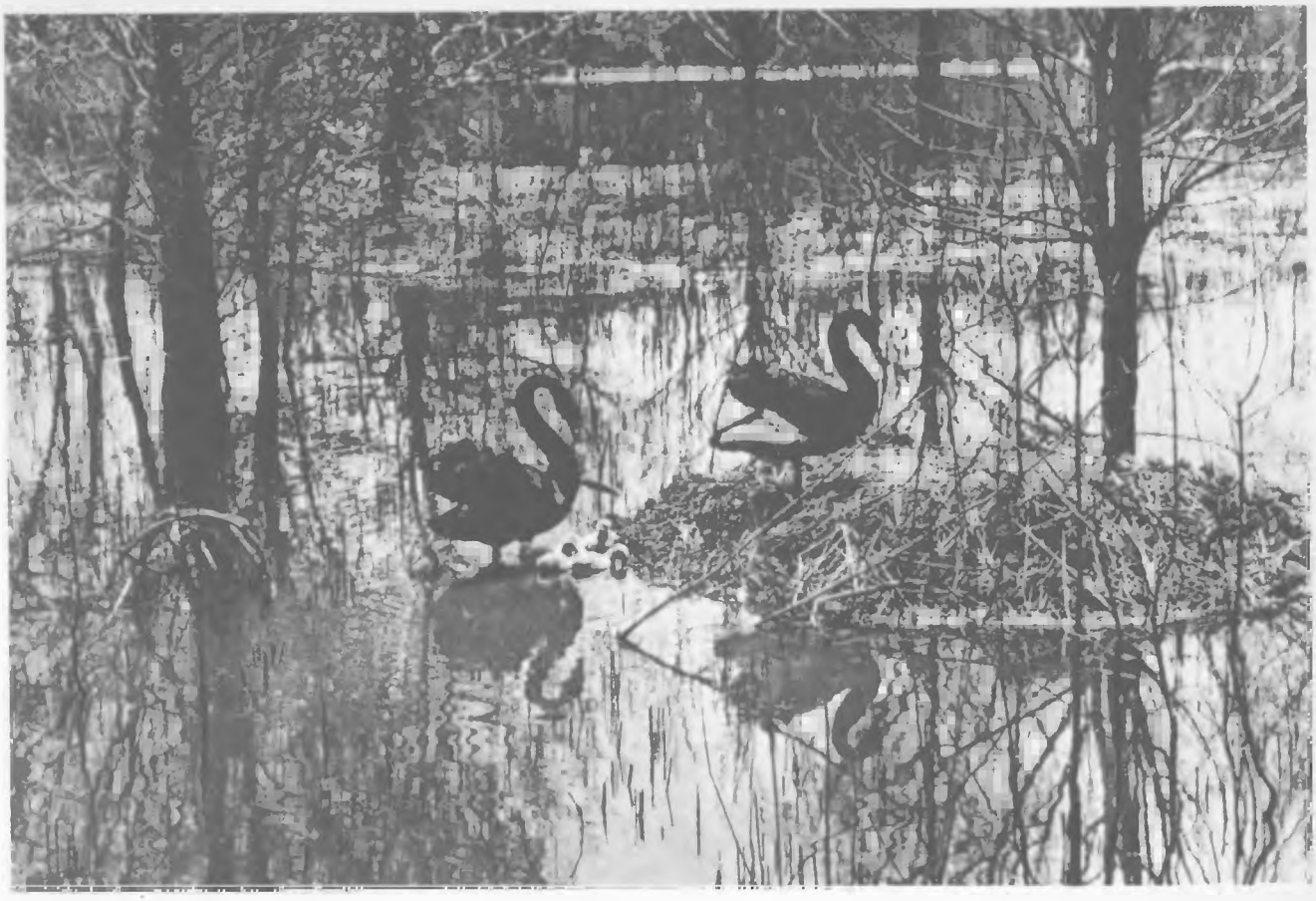
A kaviár a Kaszpi-tengerben élő tokfélék ikrája

A KASZPI-TENGER

E csodálatos deltavidékről hajózunk a Kaszpi-tengerbe, amely Földünk legnagyobb tava. Területe 371 000 km², legnagyobb mélysége meghaladja az ezer métert (1025 m). A harmadkori tenger maradványa, erre vall sós vize. Átlagos sótartalma csak 13 ezrelék, a hajdani tenger már „kiédesedett". A Volga torkolatvidékén sótartalma még kevesebb, ezért az édesvízi halak, például a pontyfélék is megélnek benne. A Kaszpi-tengerhez csak keskeny szorossal kapcsolódó Kara-Bogaz-öböl vize viszont a nagy elpárolgás miatt besűrűsödött, szinte ragacsos sóoldat. A partokon és a fenéken különféle sók válnak ki nagy tömegben, melyet Krasznovodszkban vegyi kombinát dolgoz fel.

Télen a tó északi partszegélye befagy; nyáron viszont nagyon felmelegszik. A Kara-Bogaz-öbölben mértek már +34 °C-os vízhőmérsékletet is. A Kaszpi-tenger rosszul szellőzött vizében 700 m-nél mélyebben annyi kénhidrogén gyűlik fel, hogy semmiféle élőlény sem marad benne élve. A felsőbb régiók élővilága – különösen a halállománya – nagyon gazdag. Nyolcvanféle hal él a tóban, a legnagyobb számmal a kaviárt szolgáltató tokfélék, de fontosak a hering- és a pontyfélék is. A tavon intenzív halászat folyik. A tónak a hajózásban is fontos a szerepe. Környékén pedig újabb és újabb szénhidrogén-lelőhelyeket tárnak fel.

A Kaszpi-tenger szintje 28,5 m-rel a tenger szintje alatt fekszik. Ennek oka, hogy a Volgán épült tárolókból sok víz párolog el; amellett a fokozatosan kiépülő Volga-vidéki öntözőrendszerek is fogyasztják a vizet. 1929 óta a vízszint fokozatosan süllyed. Az apadás a halászatot és a kikötők forgalmát nagymértékben akadályozza, a régi kikötőberendezések szárazra kerülnek. Az utóbbi harminc év alatt a Kaszpi-tenger kb. 70 000 km²-rel lett kisebb. Mivel területének zsugorodása óriási anyagi kárral jár, a további szintcsökkenés megakadályozására terveket dolgoztak ki. A nagy északi folyók, a Pecsora és a Vicsegda vizét a Káma víztárolóin keresztül részben engednék a Volgába, és ezzel a Kaszpi-probléma megoldódna. Ám egyelőre elvetik ezt a tervet, tartva a „természetátalakítás" káros hatásaitól. Ehhez annak is köze van, hogy újabban ismét emelkedik a vízszint.



Fekete hattyúk is fészkelnek a Volga deltájának ártéri vadonában

Sivatagi táj tanúhegyekkel a Kaszpi-tengerbe nyúló Mangislak-félszigeten

ÉSZAK KAPUJA, MURMANSZK

A Moszkvából induló Arktyika expressz csupán egy félórát tölt Leningrádban, megkerüli a Ladoga-tavat, és pontosan északi irányba fordul, hogy a szovjet Karélia erdein keresztül, másfél napos száguldás után Murmanszkba, a sarkkörön túli híres kikötővárosba érjen.

Karéliában, a favágók országában az expressz egyik állomása Petrozavodszk. A város hatalmas papír- és cellulózgyárairól híres, a magyar nyomdák is kapnak innen rotációs papírt. A fenyők, nyírek birodalmából, a tajgaövezetből egyszer csak kiér a vonat. Ez már a Kola-félsziget. A Magyarország nagyságú félsziget őskőzetekből, kristályos palából és gneiszből épült fel, felszínét a jégkorszakban ráboruló vastag jégtakaró véste, formálta, akárcsak a szomszédos Skandináv-félszigetet. Csupán egyetlen magashegységet találunk rajta, az 1191 m magas Hibini-hegységet.

Éghajlata szubarktikus, a téli −15 °C átlaghőmérsékletet nyáron a legfeljebb +13 °C váltja fel.

A Kola-félsziget sokféle színesércet rejt, de legfontosabb kincse az apatit. Jórészt innen látják el az egész Szovjetuniót és sok külföldi országot is – köztük hazánkat – a foszforműtrágya-gyártás fontos alapanyagával.

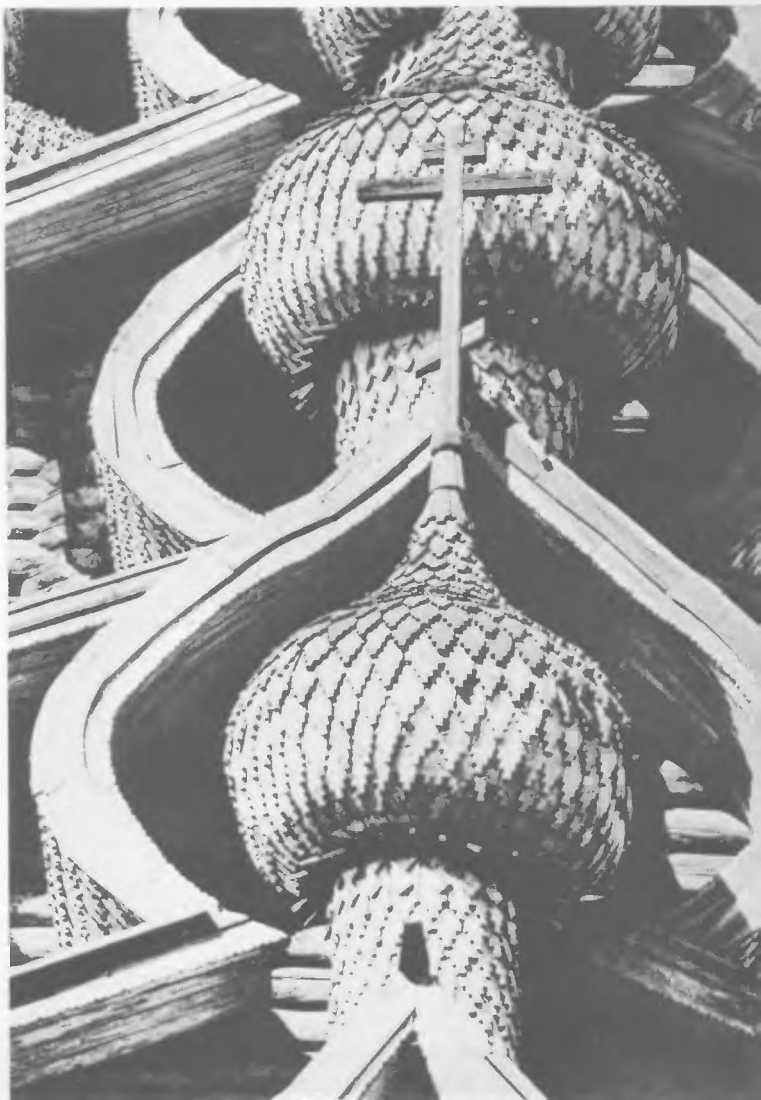
A Kivacs-vízesés Karjalában. A Balti-pajzs szikláit az egykori jégtakaró hepehupásra csiszolta, ezért a folyók zuhatagosak

A népi építészet csodája a XVIII. századi két fatemplom Kizsi szigetén, az Onyega-tavon

A félsziget magasabb pontjáról egykor hatalmas gleccser ereszkedett le a Barents-tenger felé, most a 45 km széles, gleccser vájta völgyben robog az Arktyika expressz Murmanszk felé, amely az egykori jégár által kimélyített, hosszú, keskeny tengeröbölnél épült.

Murmanszkban még érződik a Golf-áramlás melegítő hatása, a kikötő sohasem fagy be. Igaz, hogy a murmanszki öböl vize felett gyakori a párafüggöny, amelyben a hajók utat tévesztenének, ha nem lennének radarral felszerelve. November végétől január közepéig állandó sarkvidéki éjszaka borul a városra, nyáron viszont – május 19-től július 26-ig – a nap egyfolytában a horizont felett tartózkodik, örökös nappalok vannak. A murmanszkiak gyakorta élvezhetik a sarki fény tüneményes látványát: kékben, sárgában, zöldben és lilában szikrázó fényfüggönyét.

Kettő a huszonkét fazsindelyes hagymakupola közül



Murmanszk látképe a fagymentes kikötővel

Murmanaszk helyén még 70-80 éve csak egy kis halásztelepülés, kezdetleges kikötő volt. A cári család emlékére Romanov-na-Murmanye névre keresztelték 1916-ban, de Travers márki, cári kormányzó lenézően csak így nyilatkozott róla: „Murman lakatlan vidék, ott csupán két kakas és három tyúk képes megélni." Az első világháborúban épült meg a vasútvonala, sok magyar hadifogoly vett részt ebben a munkában, keserves körülmények között. A forradalom után az intervenciósok hídfőállásnak használták, itt szálltak partra az angol és más nyugati országokból a szovjethatalom megdöntésére küldött csapatok. A második világháború idején a Szovjetunió védelme szempontjából igen fontos szerepet játszott: télen-nyáron itt rakták partra a szovjet Távol-Keletről és a szövetséges hatalmaktól érkező hadifelszerelést, hadianyag-utánpótlást. A város tengerészeti főiskolája évente sok új tengerésztisztet ad a szovjet flottának, a neves Knyipovics Intézetben sarkkutatás és oceanográfiai kutatás folyik. Színházak, könyvtárak segítenek a hosszú tél és a hosszú éjszakák nyomasztó érzésétől megszabadítani az embereket. Mint mindenütt a sarkkörön túl, a dolgozók legalább 40%-os bérpótlékban részesülnek, amely az ott töltött évekkel arányosan emelkedik. (Ugyanilyen bérkiegészítést adnak Szibériában is azoknak, akik hasonló mostoha körülmények között dolgoznak.)

Lakossága a tengerből él, Murmanszk a Szovjetunió barents-tengeri halászflottájának támaszpontja. A 8 km hosszúságú kikötőben több mint 200 hajóegység talál menedékre, a város halkonzervgyárai éven-

te 2 millió tonna halat dolgoznak fel, s ez a Szovjetunió haltermelésének jelentős része. A halászat és halfeldolgozás nem nélkülözi a legfejlettebb technológiai módszereket. A PINRO tröszt felderítő repülőgépei felkutatják a Barents-tengerben vonuló halrajokat, és rádión közlik az irányt, a vonulási sebességet és a mélységet. A hajók késedelem nélkül indulnak a halak után. A PINRO flottái ma már a Barents-tengeren kívül Izland, Dél-Afrika, Dél-Amerika halban gazdag vizeire is eljutnak.

Az ő vegyészeik dolgozták ki a hal ízét rontó sózás helyett a nátriumos zselével való kezelés módszerét; ez a zselé több hétig is megőrzi a halhús eredeti zamatát, ízét. Jól működnek az úszó konzervgyárak is: az *Északi fény* nevű, 7000 tonnás úszó gyár egy-egy 4 hónapos útján 70 ezer konzervet készít.

A város barátságos, központi fűtéses házakba várja haza a tengerészeit. Sarkvidéki hideget tűrő fákkal (nyírrel, törpefenyővel stb.) beültetett parkokat varázsoltak az északi városba. Murmanszk megtesz mindent azért, hogy az emberek a sarki tájat is hazájuknak tekintsék. A híres Arktyika Múzeum felvonultatja a táj minden érdekességét. A múzeum vendégkönyvében olvastuk Trevor Lloyd kanadai professzor dicséretét: „Mint az Északi-sarkvidék specialistája eddig is tudtam, hogy Murmanszk szépen fejlődő város, és hogy utcáin nem kószálnak jegesmedvék. De amit itt láttam, minden várakozásomat felülmúlta. Ez a legnagyobb és legszebb város a sarkkörön túl."

Ehhez tegyük hozzá, hogy a város éltető energiájának egy részét 1968-tól a Szovjetunió első árapály-műve, 1975-től pedig a kolai atomerőmű szolgáltatja. Travers márki, az egykori cári kormányzó kishitűségén csak mosolyoghatunk: Murmanszk lakóinak száma 420 ezer!

A régi Arhangelszk sajátos utcaképe faházakkal és fából ácsolt deszkajárdával

Vándorkő, melyet a hajdani jégárak hagytak itt

LENINGRÁD, A LEGÉSZAKIBB VILÁGVÁROS

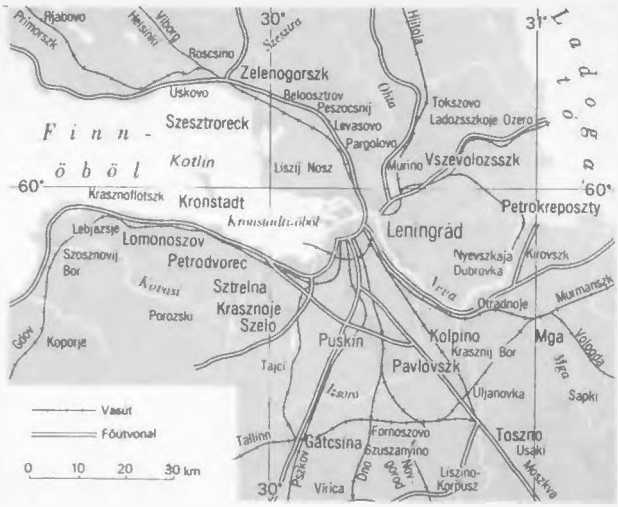
Ha Murmanszk a földgolyó legszebb, legnagyobb városa a sarkkörön túl, Leningrád a Föld egyik legészakibb világvárosa. Az utazó forgalmas, bensőséges életű metropolisban találja magát, nehéz elképzelni, hogy 59° 58′ északi szélességre érkezett. Leningrád földrajzi adottságai éppenséggel nem a legkedvezőbbek. Éghajlata hideg, az évi középhőmérséklet csupán +4 °C, a júliusi középhőmérséklet értéke +16 °C. Télen hosszúak, sötétek az éjszakák, ezeket nyáron hosszú nappalok váltják fel. A Néva rengeteg apró szigetet építve ömlik a Finn-öbölbe. Erre a vigasztalan és mocsaras tájra mutatott Nagy Péter cár 1703-ban, mikor Oroszországnak új, tengerparti fővárost akart adni, kereskedelmi kijáratot a Balti-tengerre és ezzel kaput nyitni a nyugati és az északi országok felé. De a gránitkőzet talapzat, a sok apró sziget hallatlanul megnehezítette a város építését, a Néva-delta 66 csatornáját 620 kisebb-nagyobb híddal kellett összekötni. A Ladoga-tavon át már vízi úton is elérhető volt a tenger az európai Oroszország belsejéből, és erre vezetett Moszkvából a Finnországba, Skandináviába tartó szárazföldi út is. A kor kiváló olasz építészei tervezték pompás barokk főúri palotáit és nagyszabású középületeit.

Szentpétervár 1712 és 1918 között volt Oroszország fővárosa. (1703–1914 között Szankt-Petyerburg, 1914–1924 között Petrograd a neve, 1924. január 26-tól Leningrád.) Sem az 1917-es februári forradalomban, sem az októberi forradalomban nem esett nagyobb kár a városban. A Néván horgonyzó *Aurora* cirkálóról a matrózok vaktölténnyel adták le jeladásukat; különben is Lenin akkor határozta el a fegy-

Leningrád látképe. Ezt a szép városrészletet A. D. Zaharov (1761–1811) tervei alapján építették. Középen az egykori Tőzsdepalota

veres felkelést, amikor a cári hadsereg legtöbb egységét már megnyerték a maguk számára. A Téli Palota a cárok lakhelye volt a forradalom előtt, fényűző termeivel a világ egyik leghíresebb képtárát, az Ermitázst bővítették. A várost sikerült akkor is megőrizni, amikor a második világháborúban a német fasiszták 900 napos blokádnak vetették alá. Leningrád élni akarását, lakóinak hősiességét jól példázták azok az idők.

1941 augusztusában értek a fasiszta csapatok a város határába. Akkor Leningrádnak már hárommillió lakosa volt. A város a Szovjetunió elektromosgép-ipara fellegvárának számított. Népgazdasági jelentőségén túl az Ermitázs jóvoltából Leningrád a szovjetország kincstárának is számított, hiszen a Téli Palotában akkor több mint kétmillió műtárgyat őriztek: Rembrandt, Rubens tucatnyi művét, sőt Leonardo da Vinci Gyermek Madonnáját, a *Madonna Benois*-t is. De ott volt Péter cár híres szibériai gyűjteménye, benne az i. e. IV. században készült aranyszobrokkal, a cárok ma már felbecsülhetetlen értékű ékszereivel. De nemcsak az Ermitázs falai között



Leningrád és környéke

Az *Aurora* cirkáló

A Palota tér a Téli Palotával, a Sándor-oszloppal s szemközt a vezérkar régi palotájával

rejtőztek kincsek. A Nyári Palota kertjében híres művészek szobrai álltak, több, múzeummá nyilvánított palota Leningrád környékén, az Admiralitás Palotájának aranyozott tornya, az Izsák-székesegyház aranyozott kupolái, mind-mind Eldorádót jelentettek volna a fasiszták rabló mohóságának.

Nemrég a Szovjetunióban nyilvánosságra hozták Leningrád háborús műkincsvédelmének hiteles történetét. Eszerint a német csapatok közeledtével az Ermitázs gazdag anyagát keletnek indították, mintegy 70 ezer képet szállítottak el vasúton akkor, amikor a védelmi harcokhoz is kevés vasúti szerelvény állt rendelkezésre. A város szobrait az önként jelentkező leningrádiak ásták el. Négy hatalmas, mesterségesen emelt „halomsír" rejtette a kincseket; a hegynyi dombokat azután befüvesítették. A város aranykupoláit egy leningrádi építész ötletére különleges borítással látták el. A borítást felrakni azonban nagy feladat volt. Először egy Szudakov nevű hadnagy közelítette meg az Admiralitás 78 m magas, tűhegyre emlékeztető tornyát, egyszemélyes léghajón lebegve akarta a munkálatokat elvégezni, de lezuhant és szörnyethalt. Utána két alpinista, egy vékony zeneakadémista lányka és a lányt biztosító férfi oldotta meg sikerrel a feladatot.

De az igazi hétköznapi hősiességet a külvilágtól elzárt leningrádi lakosság életben tartása követelte. Tombolt az éhínség, több

Mit ír Leningrád ostromáról a Leningrádi Pravda? (1941 őszén készült felvétel)

Így tanultak a gyerekek romba dőlt iskolájuk kövei között

A Ladoga-tó vizén és jegén szállították az élelmet a körülzárt, éhínség fenyegette Leningrádba

A Gribojedov-csatorna, a sok csatorna egyike „Észak Velencéjében". Háttérben a klasszicista stílusban épült Kazáni-székesegyház, ma vallástörténeti és ateista múzeum

Petrodvorec. A szökőkutak kertje Nagy Péter nyári rezidenciája előtt. Nagy Péter hajója ezen a csatornán úszott ki a tengerre

mint félmillió embert szedett áldozatul. A várost azokkal a szállítmányokkal táplálták, amelyeket merész gépkocsivezetők éjjelente a Ladoga-tó jegén csempésztek be az éhező városba. A kivilágítatlan gépkocsioszlopok bizony nemegyszer nem tudták felismerni idejében a rianásokat, s beszakadtak a tóba.

Leningrád 1944 januárjában szabadult fel a 900 napos rémületes blokád alól. A város egykettőre talpra állt, s ismét régi fényében pompázik. A tudományos világ fontos központja, amelynek Tudományos Akadémiáját még Nagy Péter alapította. A város ipari termelése 70-szerese a forradalom előttinek, itt készülnek a világ legnagyobb turbinái, és itt épült a világ első atommeghajtású jégtörő hajója.

Az *Aurora* cirkáló és a *Lenin* atomjégtörő a kezdetet és a jelent példázza, a nagy utat, a szigetekre épült városnak, az élni akaró és élni tudó „Észak Velencéjé"-nek útját. A vizek városát azonban még mindig fenyegeti a nyugati szelek által olykor visszaduzzasztott Finn-öböl és a Néva áradása. Pár éve hatalmas gátrendszer építéséhez fogtak hozzá, amely elzárja a várost a Finn-öböl nyílt vizétől, és végképp elejét veszi ennek a természeti csapásnak is.

A Téli Palota egyik terme. A volt cári palota épületében ma a világhírű leningrádi múzeum, az Ermitázs kincsei gyönyörködtetik és gondolkoztatják el a látogatókat. (Az Ermitázs eredetileg télikert volt)

A leningrádi Kirov híd a Néván. Baloldalt a háttérben a Péter-Pál-erőd

Fehér éjszakák. Éjfél után egy órakor szétnyílik a Palota-híd, hogy alatta átúszhassanak a hajók

A HARANGOK FÖLDJE

Moszkvától északkeletre és északnyugatra nem annyira földrajzilag, mint éppen történelmi értelemben egzotikus világ tárul fel előttünk. Novgorod, Pszkov, Jaroszlavl, Vlagyimir, Szuzdal olyan földrajzi nevek, amelyekben az orosz múlt sűrűsödik. A harangjait zúgató templomvárosokban a székesegyházak és egykori kolostorok köré ma modern városok nőttek.

Novgorodot már messziről jelzik a terepviszonyokhoz alkalmazkodó vár 10 m magas téglafalai és a Szofija-székesegyház hagymakupolái. A magyar államalapítás előtt, 859-ben született ez a város, valószínűleg egy régebbi település helyén, hiszen neve „új várost" jelent. A X. században Kijev után a második legjelentősebb szláv település volt. Az itt élő gazdag bojárok és kereskedők hátrányosnak érezték a kijevi nagyfejedelemséghez való tartozást, és 1136-ban önálló feudális köztársaságot alapítottak, amelynek területe a felső Volgától a Fehér-tengerig, a Csúd-tótól az Urálig terjedt. A birodalmat afféle parlament, a vecse irányította, ebben természetesen a gazdag földesurak voltak a hangadók. A vecse választotta a fejedelmet a vár melletti vásártéren. A piacnak persze ennél is több szerepe volt, hiszen Novgorodon keresztül jutott külföldre a prém, a méz, a viasz, a faanyag, és itt érkezett Oroszországba a posztó, a fűszer és sok egyéb élvezeti cikk. A Novgorod központú birodalom igazán arról tette magát nevezetessé a történelemben, hogy 1242-ben a Csúd-tó jegén vívott győztes csatát Alekszandr Nyevszkij herceg a Novgorodra támadó német lovagok ellen, korábban pedig a

Pszkov XVI. századból való erődítménye

Pszkovi táj

Pszkov. Férfi- és női kolostorok épültek így egymás mellé, de ritkaságszámba ment az ilyen tökéletes szimmetriájú építkezés. A harangok a kettős fülkében szóltak. (XVI. század)

Novgorod. Egy kör alakú pogány szentély helyén 1221-ben épült templom Perun terén. Perun pogány hadisten volt az ősszlávoknál

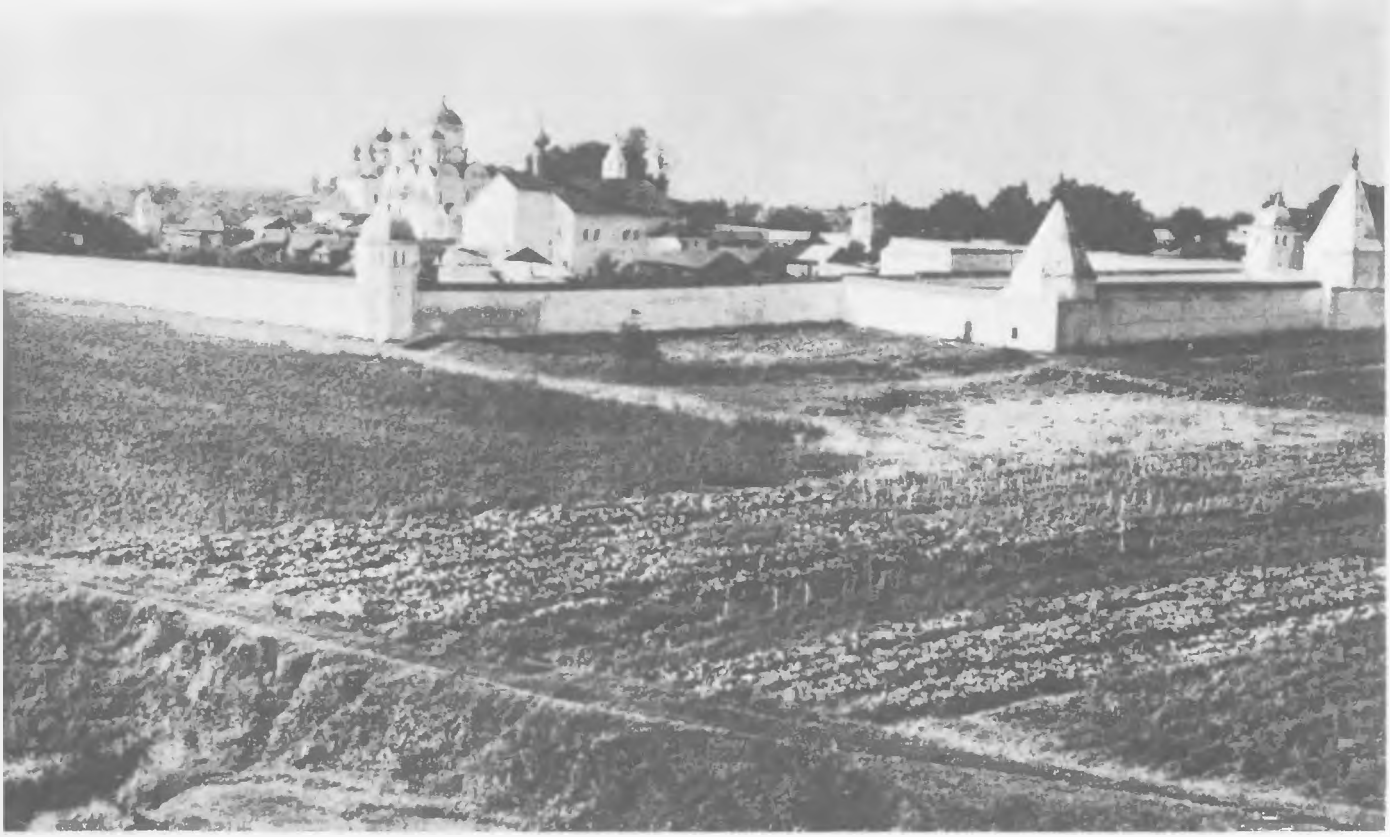
Névánál visszaverték a svédek támadását. Novgorod tehát sikerrel teljesítette végvárszerepét. A tatárdúlás is megkímélte a várost, melynek híres műemlékein csak a második világháború ejtett súlyos sebeket.

Itt van Észak-Oroszország legősibb kőépítménye, a magas boltozatú Szofija-székesegyház. A templomot Vlagyimir novgorodi fejedelem (Bölcs Jaroszláv fia) építtette 1045–1050 között. A XIII. század elejétől a fejedelmi templom a köztársaság főtemplomává s a novgorodi különállam függetlenségének jelképévé vált. Itt – a kóruson – őrizték a kincstárat, a levéltárat, ide temették a fejedelmeket és püspököket. Ma csodálatot kelt a látogatóban a pompás ikonosztázion, a görögkeleti templom ajtókkal és szentképekkel díszített fala a hajó és a szentély között, mely a XVI. századból való.

A székesegyház fennmaradt falfestményei még régebbiek: a XII. századból valók – a bizánci hatásokat eláruló freskók csak száz évvel később készültek, mint maga a templom, s négy különböző mester alkotásai.

Novgorod több épülete, így a Mária-székesegyház maradványai, a monostorok is bizánci stílusjegyeket viselnek.

A következő város, Pszkov, Oroszország



Szuzdal egyik erődített kolostora a XVI. századból. A városok közelében épült kolostorokat fallal és bástyákkal erősítették meg a XVI–XVII. században, hogy velük a várost védjék

sokat ostromlott végvára volt. Mint önálló orosz fejedelemség, harcba szállt a német lovagokkal, és többször is állta a lovagrend és a litvánok ostromát. Báthory István lengyel seregeivel is öt hónapon át támadta Pszkov várát (1581-ben), végül is elfogadta a fegyverszünetet. Később a svédek sem tudták bevenni a várat. Nyugalomra azután talált, hogy Belorussziát és a balti partvidéket Oroszországhoz csatolták, és a végvárból csendes kisváros lett. 1917-ben Pszkov ismét történelmi jelentőségű események színhelyévé vált: a pszkovi pályaudvaron mondott le II. Miklós cár, egy év múlva, február 23-án a várostól nem messze vívta első győzelmes csatáját a Vörös Hadsereg.

Moszkvától északkeletre, a Volga-parti Jaroszlavlba a folyópartot füzérszerűen övező műemléksor miatt érdemes ellátogatni. Valóban, a látvány festői. Az aranyozott kupolák visszatükröződnek a folyó vizében, szinte két várost lát az ember. A szájhagyomány szerint Jaroszláv fejedelem hódító útján itt pogány, medvekultuszt űző törzsekbe botlott, és csak miután legyőzte egy szekercével a védelmező szent vérmedvét, hódoltak be a pogányok. Ebből a legendából került a város címerébe a medve. Persze sokkal valószínűbb, hogy a városka kitűnő földrajzi fekvése miatt jött létre 1071-ben, s későbbi fejlődését annak köszönhette, hogy Moszkvából rajta keresztül vezetett a szárazföldi út északra. 1917 után óriási fejlődésnek indult, hagyományos textilipara mellé autógyár, műgumigyár, sőt újabban olajfinomító is épült. Egyik gyárában dolgozott Valentyina Tyereskova, a világ első űrhajósnője.

Az északi templomvárosok műemlékeinek fenntartására a szovjet kormány milliárdokat áldoz, pedig ezen a vidéken az idegenforgalom még nem annyira jelentős, mint Moszkvában, Leningrádban. A szláv kultúrával foglalkozó tudósok, szakemberek csendes műhelye ma a csodálatos Novgorod.

Zagorszk. Középkori szerzetestelepülés volt eredetileg, később a moszkvai Kreml mintájára építették tovább. Borisz Godunov idején több hónapig ostromolták a lengyelek eredménytelenül

A Moszkva környéki Rosztov erődítménye a bástyatemplomokkal. Mint minden orosz várost, Rosztovot is kőből épített erődítmény, a *kreml* vette körül

KÉT VILÁGRÉSZ HATÁRÁN

A Szovjetunió egyik irattárában különös adásvételi szerződés tervezetét őrzik. A japán császári hivatal pecsétjével ellátott iraton a napkeleti birodalom 25 millió rubelt ajánl fel a Romanov cári családnak egy hegyért Európa és Ázsia között, amit Magnyitnajának neveznek. A megszorult orosz cárok könnyen adogattak el földeket más országoknak (emlékezzünk csak Alaszkára), de ez egyszer az üzletből nem lett semmi. Az Urál vashegye orosz tulajdon maradt, és az iparosítás évtizedei alatt a Szovjetunió nehéziparának fő nyersanyagszállítója lehetett.

Az Urál kimeríthetetlen gazdagságáról híres. Repülőgépről ugyan eléggé lapos, egyhangú hegyvidéknek látszik, nagy, kopár foltokkal, nem sok kincset tételezne fel róla az ember. Lejjebb ereszkedve persze szembetűnnek már a nagy ipari fellegvárak.

A geológusok szerint a 3000 km hosszúságban északról déli irányban húzódó hegyvidék sok-sok millió év előtti tenger vastag mészkő-, dolomit- és agyagpalaüledékéből épült fel, melyek a föld mélyében részben kristályos kőzetekké alakultak. A hegységképződés idején az üledékes kőzetek repedéseibe magma tört be, amely gazdag érctelérek kialakulására vezetett. A föld belső erői nem éppen rosszul dolgoztak itt: a világ szinte minden fontos ásványa fellelhető az Urálban. Első helyen áll a vasérc (a készlet 10 milliárd tonnára tehető), de bőséges a réz, a mangán és a krómérc s mindenféle más színesérc, a nemesfémek közül az arany és a platina előfordulása is.

Az Urál tatárul övet jelent, és mi tudjuk, hogy ezt az „övet" drágakövekkel és féldrágakövekkel verték ki gazdagon: smaragd-, krizoberill-, akvamarin-, topáz-, ametiszt-, malachit- és jáspiskövekkel; ezekből a hegységben található színes, csillogó ásványokból évszázadok óta dísztárgyakat készítenek. Az Urál márványából épült a Lenin-mauzóleum is.

A modern ipar fontos nyersanyagai: bauxit, kálisó és foszfátok is szerepelnek ezen a változatos listán. A hegység délnyugati végein – Orenburg környékén – a Szovjetunió egyik leggazdagabb földgázlelőhelyét sikerült feltárni. Innen indul az a 2750 km hosszú, 1,5 m átmérőjű csövekből álló vezeték – valóságos alagút –, melynek építésén hét szocialista ország, köztük hazánk is dolgozott.

A szverdlovszki tájmúzeum bejáratával szemben 6 m magas, domború térkép fogadja a látogatót. Látjuk, hogy az Urál az északi-tengeri Vajgacs és Novaja Zemlja szigetek hegységeivel indul, hogy délre

Hrompik vasútállomás és az Urál fővárosa, Szverdlovszk között egy alacsony hegyek koszorúzta völgyben húzódik az a képzeletbeli vonal, amely Európát elválasztja Ázsiától. A vonal mentén egy obeliszket és néhány, a képen látható oszlopot állítottak fel

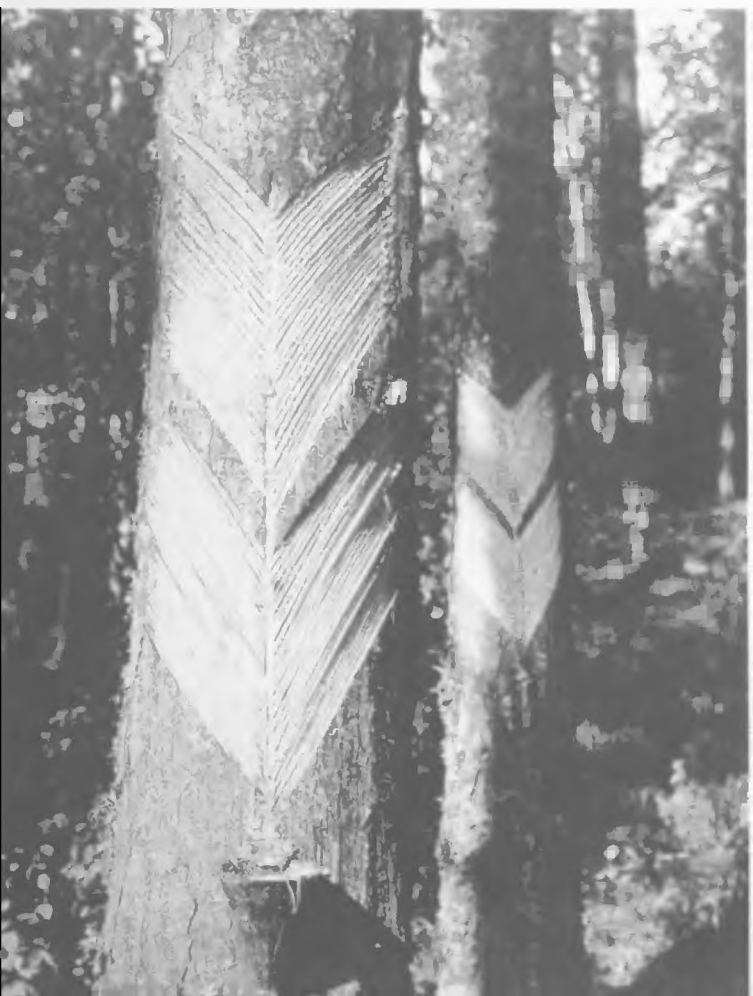
A Csuszovaja folyón létesített óriási víztároló mintegy elválasztja egymástól Európát és Ázsiát. Itt szeli át az Urál hegységet a transzszibériai vasútvonal

3000 km-es távolságban a Mugodzsari-magaslatban elérje a végét. A térképről az is kitetszik, hogy az Urál nagyjából Európa és Ázsia határán húzódik, szinte falat alkotva a képzeletbeli kontinensválasztó vonal mentén. Különböző színű villamos lámpákkal jelzik az egyes övezeteket északról dél felé. Fehér szín: a Sarki-Urál, a Novaja Zemlja 1000 m magas, jég- és hófödte hegyeivel, a partokon sziklatörmeléken tengődő tundrával. A szürke fény az Északi-Urált jelzi. Magasra emelkedő ormain 1000–1200 m felett nem él meg az erdő, vigasztalan, sziklás a táj; innen másik neve: Sziklás-Urál. Itt van a hegység legmagasabb pontja, az 1894 m-es Narodnaja csúcs.

A hegycsúcsok a jégkorszakban eljegesedtek, róluk gleccserek (jégárak) ereszkedtek alá. Délebbre az Urál fokozatosan alacsonyodik, középső szakasza csak 3–400 méter magas. Itt vannak a leggazdagabb ásványkincs-lelőhelyek (Érces-Urál). A folyók itt már kelet–nyugati irányban futnak, s utakat nyitnak a két kontinens között. A Szverdlovszknak tartó transzszibériai vasút is egy régi folyóvölgyben hatol át az Urálon. Ettől délebbre az Erdős-Urál következik, itt a legszélesebb a hegység, 150–180 km széles, és erdők borítják, amíg

Geológusok a sarkkörön túl, az Északi-Urálban, egy gleccserpatakban dolgoztak

Megcsapolt fenyőfatörzsek. Egy szezon alatt kb. 1 kg gyanta gyűlik össze egy fáról



bele nem torkollik a Mugodzsari-magaslat füves pusztáiba.

De választóvonal-e valóban az Urál kelet és nyugat között? Sem az éghajlat, sem a növénytakaró övezetei nem különböznek lényegesen a hegység keleti és nyugati oldalán, a csapadék mennyisége is hasonló. Itt érezni igazán, hogy Európa és Ázsia voltaképpen egyetlen kontinens.

Az első uráli vaskohók építését még Nagy Péter rendelte el. A XVIII. századtól tucatjával épültek a faszénnel működő kohók. Ezek kiváló minőségű acélt termeltek. Nagy-Britannia is szívesen vásárolta az uráli vasat és acélt. Ekkor az ország nyersvas- és acéltermelésének 90%-a az Urálból került ki. Az uráli kohászat hanyatlása a XIX. század elején kezdődött. Ekkor részben elfogyott a Középső-Urálban a fa,

másrészt elterjedt az új eljárás, a feketeszén kokszosítása, amellyel sokkal olcsóbban lehetett előállítani nyersvasat és acélt. Az Urálban nem volt kokszosítható szén, ezért az uráli kohászat 1913-ra csaknem megszűnt.

Az első világháború után azonban rohamosan fejlődésnek indult újra a kohászat, a szibériai kuznyecki, majd a karagandai és a Kizil környéki szénbányászat megindulásával. 1913 és 1962 között az uráli vaskohászat termelése 120-szorosára emelkedett. Ma már a Szovjetunió nyersvas- és acéltermelésének jelentős része az uráli körzetre jut. Az első ötéves terv végére készült el a magnyitogorszki kohókombinát. A régi, elavult kohók helyébe új nagy kombinátokat építettek Nyizsnyij Tagilban, Cseljabinszkban, Szverdlovszkban. Szverdlovszk ipari fejlődését a lakosságszám világosan mutatja: a városkának 1913-ban 83 ezer lakosa volt, ma pedig 1,3 millió ember él itt.

A régi, meg nem valósult adásvételi szerződés tárgya, a Magnyitnaja hatalmas acélkombinátot táplál. A magnyitogorszki kombinát múzeumában még őrzik azt a fényképet, amely a város első építőit örökítette meg. 1929-et írtak akkor, és az embereket csupán lófogatok segítették az építésben. De így is százezer parasztember jött el ide földmunkákat végezni, 160 gyár küldött felszereléseket, és 108 iskola készítette fel Magnyitnaja első dolgozóit. A kohóműfejlesztése volt a fiatal Szovjetunió, a Komszomol első nagy próbatétele. A lakhelyül szolgáló sátrak leverésétől az első 100 tonnás öntésig mindössze 34 hónap telt el. Persze Magnyitogorszk többet is adott a vas és acél tonnáinak millióinál. Itt nőtt fel az a kohásznemzedék, amely az ottaninál is nagyobb kohókat megcsapolni indult az ország más területeire. A kombinátban található a világ legnagyobb kohászati tárgyú

A Középső-Urálban. A Visera folyó (Permi terület) magas partja, ahol világosan kivehetőek a földtörténeti ókorból származó kőzetrétegek. A nép ezt a helyet „Beszédes kőnek" hívja. (A perm földtörténeti időszaknak a neve innen származik!)

könyvtára: 300 ezer kötet oroszul és az európai nyelveken az acél- és vasöntés tudományáról. Az olvasztárok naponta 6 órát dolgoznak, így egyéb pihenőprogramjuk mellett ezt a könyvtárat is felkereshetik, ahová az USA-ból, Franciaországból is jönnek tanulni.

Napjainkban azonban a Mágnes-hegy vasérce annyira fogytán van, hogy a termelést rövidesen be kell szüntetni. Ezután az északnyugati Kazahsztán vasérce fogja táplálni a kohászatot.

Az Urál fővárosát, Szverdlovszkot a híres szovjet forradalmár államférfiról 1924-ben nevezték el, korábban Jekatyerinburg volt a neve. A cári időben a jekatyerinburgi szakmunkások képezték az egész Urálvidék forradalmi magvát, az ő szervezkedésükből hősiesen vették ki részüket az első

Magnyitogorszk, a vaskohászok városa. Kilátás a Kohászok útjáról a Kohászati Művekre

világháborúban fakitermelésre, bányászatra idehozott magyar hadifoglyok is. A fehérgárdisták elleni harcban Kun Béla vezetésével magyar internacionalista osztagok vettek részt; Szverdlovszkban emlékmű áll tiszteletükre.

A polgárháború után hatalmas fejlődésnek indult a város. Az első ötéves terv idején felépült az Urálmas, az Uráli Nehézgépgyár. Ebben az üzemben ma egész gyárakat gyártanak: teljes hengersorokat, kohóberendezéseket, nehéz kovácsoló- és sajtológépeket, hatalmas darukat. A nagy honvédő háború idején a Szovjetunió európai iparának nagy részét Szverdlovszkba telepítették. A Kijevből érkezett Bolsevikgyár munkásai akkor hónapokig a szabad ég alatt dolgoztak, mert az épületek csak

Az első építők emlékműve Magnyitogorszkban

folyamatosan készülhettek el. A hagyományos drágakő- és gyémántcsiszolás persze még ma is nagy hírnévnek örvend. (Itt csiszolták a moszkvai Kreml tornyainak rubincsillagait is.)

A Középső-Urálban és a hegység oldalán ringott a finnugor nép bölcsője valamikor az i. e. IV. évezredben. Innen vándoroltak el többek között a magyarok ősei is nyugat felé, a Káma medencéjébe.

Az uráli ősnép kultúrája még ősi, kőkorszaki kultúra volt. Halásztak, vadásztak és erdei gyümölcsöket, gyökereket gyűjtögettek. A zordabbra forduló éghajlat elől délebbre és nyugatabbra húzódó ágból alakultak ki azután a finnugor népek. Az uráli őshaza délebbi, nyugati és nyugat-szibériai területének a lakossága már ebben az időben is viszonylag fejlett kultúrával rendelkezett. A bronzkorban Nyugat-Szibéria a fémművességnek már egyik jeles központja volt.

A lassan felbomló finnugor ősnép életében az i. e. III. évezredtől kezdve forradalmi gazdasági változások zajlottak le: megjelent körükben a korai földművelés és állattenyésztés. Az ősi együttélés és eredet emlékeit e népek még ma is hordozzák nyelvükben, szokásaikban, történetükben.

A magyarság finnugor nyelvrokonainak felkutatására indult Reguly Antal híres magyar nyelvtudós, etnográfus 1843-ban. Végigbarangolta az Urál-vidéket, s nem lévén térkép még akkor az Északi-Urálról, jártában-keltében kénytelen volt saját magának vázlatot készíteni a tájról. Vadászoktól, halászoktól kérdezgette a folyó futásának, a hegygerinceknek irányát. Azok a homokba vagy a hóba rajzolták le neki az emlékezetükben élő képet, s adataikat Reguly pontosan ellenőrizte. Hároméves fáradságos utazás után, a végső idegkimerültség határán

A magnyitogorszki Kohászati Művek

érte az Orosz Földrajzi Társaság megbízása, hogy készítse el az Északi-Urál általa bejárt és megismert részének térképét.

Reguly óriási területről készített hegy- és vízrajzi térképet, amelyen azután feltüntette a népcsoportokat és a földművelés és az állattenyésztés térbeli határait is, még a rénszarvastenyésztő nomádok sátorszállásainak helyét is berajzolta. A Petersburger Zeitung így írt a térképéről: „Azok előtt, akik az Urál-vidék térképein eddig látható s most már betöltött fehér foltot ismerték, nem lehet kétséges, hogy Reguly Antal e munkája által Oroszország néprajzában és földrajzában egy terjedelmes terra incognita (ismeretlen terület) felfedezőjévé lett!"

1896-ban Garin-Mihajlovszkij, a transzszibériai vasútvonal építkezésének vezetője az Ob-parti Krivoscsekovo falu közelében a folyó egy pontjára mutatott, és határozottan kijelentette: itt fogja felépíteni a vasúti hidat.

– Itt alkalmas csupán a terep hozzá – mutatta a helyet Garin-Mihajlovszkij, és ez a döntése egyben Novoszibirszk, Szibéria mai legnagyobb városának megszületését is jelentette. (Pedig a régebbi szibériai városok képviselői hatalmas pénzösszeggel akarták megvesztegetni őt, hogy a maguk városai felé vezesse a vasútvonalat.) Teltmúlt az idő, Novoszibirszk nőtt, szélesedett, s mellette a hatvanas évek derekán egy új város alapítására is sor került. Ez Mihail Lavrentyev akadémikus és tudóstársai nevéhez fűződik. A közeli fenyves erdő annyira megtetszett nekik, hogy azt javasolták, itt, az erdőben épüljön fel a Szovjet Tudományos Akadémia új műhelye: Akagyemgorodok.

A tajgába települt tudósváros nem más, mint a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának szibériai tagozata. Rendeltetése, hogy a tudósok a helyszínen tárják fel a világrésznyi terület gazdagságát, segítsék a

Az első szerelvény a transzszibériai vasúton (1901)

Hegyvidéki táj erdeifenyővel az Urál keleti részén

természeti kincsek kiaknázását. Az észak–déli irányban 3400 km, kelet–nyugati irányban 7000 km kiterjedésű Szibéria még ma sem teljesen feltárt terület, titkaival még mostanában is bámulatba ejti a tudósokat, akik megegyeznek abban, hogy teljes felkutatása még sok nemzedék életcélja lesz.

A 10 millió km² kiterjedésű Szibéria földrajzilag nem egységes terület. Nyugat-Szibéria a világ egyik legnagyobb sík alföldje; ettől keletre merőben más világ: a Jenyiszej folyón túli Közép-Szibéria hegyvidéke következik, amelytől északkelet felé fiatal alföldek, fennsíkok és jelentős hegyvonulatok húzódnak. Délen is hegyek, hegyek, mint a fal, zárják le Szibériát, és végül a keleti part a maga változatos földrajzi képződményeivel...

A 350 éves Tomszk ma Nyugat-Szibéria egyik tudományos és ipari központja. A képen látható faház a város legnagyobb becsben tartott műemléke: a faragványok gazdagsága és finomsága párját ritkítja Szibériában

A bratszki fafeldolgozó és cellulózkombinát ma a Szovjetunió legmodernebb és legnagyobb papíripari üzeme

◀ Novoszibirszk, Akadémiai Városrész (Akagyemgorodok). A Központi Nagyáruház

A jakut gyermek szőrcsizmácskában tipeg, és rénszarvasháton lovagol ▶

Szibériában több helyen találtak jégbe fagyott mamuthullákat, amelyek épen maradtak még a pleisztocén jégkorszak idejéből. A szobor Jakutföldön ezeknek állít emléket

KUZNYECK? TYUMENY!

Nyugat-Szibériát a nép „isten félbemaradt művének" nevezi. Bizony ez annyiban igaz, hogy e terület északi része a víz bőségétől szenved, miközben a déli sztyeppeken a szárazság az úr. Évente 200–270 napig tart a fagy, szinte jégpáncéllá változik a mocsaras, lápos táj. Nyáron csak rövid időre zöldül ki minden. A kiirtott tajga helyén dagadólápok jelennek meg. Az Obot és mellékfolyóit végeláthatatlan vizenyős, lápos-mocsaras síkság szegélyezi. Nem véletlen tehát, hogy a Szibérián keresztülsöprő mongolok ide még csak be sem tévedtek, az oroszok pedig, akik ugyan 400 éve vették birtokukba, századunkig szinte érintetlenül hagyták. Ma Nyugat-Szibériában 14 millió ember lakik, és nemcsak a déli részeken. Vannak bátor emberek, akik a fagyos tundraföldön vetették meg a lábukat. S újabban egyre többen vállalnak részt e vad vidék meghódításából az újonnan feltárt földgáz- és kőolajkincs kiaknázásával.

Olajkutatók fúrótornya a tyumenyi tajgában

Egészen 1953-ig a legbeavatottabb földrajzos is csak azt mondhatta, hogy a Nyugat-szibériai-alföld tajgával és tundrákkal borított területe semmire sem használt vidék. Csupán a Kuznyecki-medence gazdagságáról számolhattak be, arról aztán igazán imponáló adatokkal. Itt ugyanis 900 milliárd tonna 25–29 ezer joule fűtőértékű, jórészben kokszolható feketeszenet rejt a föld gyomra – évente több mint 150 millió tonna szenet termelnek ki, s ennek egynegyedét rendkívül olcsón, külszíni fejtéssel. (A régi Oroszországban itt kitermelt egymillió tonna szén csak a transzszibériai vasút mozdonyainak fűtésére volt talán elegendő.) A medence neve, Kuznyeck – kovács – azért is hű kifejezője az itteni viszonyoknak, mert miután a vasércet, mangánt is feltárták, kifejlődhetett a vaskohászat, és Novokuznyeckban, Novoszibirszkben a gépgyártás, Omszkban a bányagépgyártás, Kemerovóban a szenet feldolgozó vegyipar is gyökeret vert. Az ötvenes évek elején Nyugat-Szibéria déli csücskében a sztyeppek feltörésével külterjes búzatermelés is kibontakozott. Ám 1953-ban látszólag a véletlennek köszönhető, hogy új fejezet kezdődött a körzet gazdasági életében.

Ennek az évnek szeptemberében a kőolajkutatók karavánja az északi Kazim falu térségébe tartott, hogy a tervek szerint ott próbafúrásokat végezzen. Mivel hirtelen beállt a nagy hideg, lemondtak a további útról, és letáboroztak az Ob-parti Berjozovóban. Hogy itt se teljék hiába az idő, Bisztrickij, a vezetőjük elhatározta, felállíttatja a fúrótornyokat. Az új fúrás kijelölése a városka vezetőinek tiltakozását váltotta ki: közelben volt a kórház, nem akarták, hogy a betegeket zavarja a dízelmotor zaja. Kö-

zelebb húzódtak hát a folyóhoz. Minél mélyebbre hatoltak a földbe az acélfúrók, annál kevesebb reménye maradt Bisztrickijnek arra, hogy talál valamit. A furatba helyezett vascsöveket végül is kezdték kiemelni, s amikor már csak 250 m cső maradt a földben, hirtelen hangos robajjal a csöveket maga előtt fellőve tört a magasba a földgáz.

Három évvel később a tajgai Konda folyó mentén pedig kőolajra bukkantak. Miután alaposan megvallatták a földet, kitűnt, hogy naponta másfél ezer tonna kitermelésére van lehetőség ebből a kútból, ami több a híres bakui Nagy Burgan teljesítményénél. 1971-ben már 44 kőolaj- és 34 földgázlelőhely volt feltárva Tyumeny városától északra. A tyumenyi területről már 1970-ben 31,4 millió tonna olajat továbbítottak a megépült vezetéken Omszk felé; az utóbbi másfél évtized alatt, 1985-re a termelés tízszeresére bővült. Berjozovóból és a később feltárt nadimi földgázmezőről az Urálba vezetik a mocsarakon át a gázt. A nyugat-szibériai kőolaj és földgáz csővezetékeken át Európa tőkés országaiba is eljut. A legújabb vezeték Jamburgból, a Jeges-tenger közeléből indul majd, létesítésében hazánk is közreműködik.

Nyugat-Szibéria eme új bányászati övezetének kiépítésére, a munkások itteni letelepedésére sokat áldoz a költségvetés, ezért nőhet gyors ütemben a lakosság, fokozódhat a természeti kincsek kiaknázása. A Franciaország területénél háromszor nagyobb tyumenyi terület már magát látja el élelmiszerrel, évente nagy mennyiségű finom húsú halat emelnek ki a folyókból (tokhal, szibériai fehér lazac, maréna). A tervezőintézetekben új észak-szibériai városok tervei készülnek... Mi ez, ha nem „isten félbemaradt művének" befejezése?

A Nyugat-Szibériát szinte felkavaró fejlődés új élettel ajándékozza meg az őslakosságot, amely évszázadok óta kitartott a fagyos tundrán, a szomorú mocsárvidéken. Ez már csak azért sem lehet közömbös nekünk, mert a finnugor népek családjában viszonylag legközelebbi rokonaink ők, a hantik és a manszik, ismertebb nevükön az osztjákok és a vogulok. Őket a cári kancellária „kihaló népeknek" nevezte, akik a szomszédos nyenyec törzsekkel együtt néhány ezer főt ha számláltak. A betegség, az éhhalál pusztította őket, anélkül hogy valahol is nyomuk maradt volna. A cárizmusnak csupán arra volt gondja, hogy megkereszteltesse őket, és orosz neveket adasson nekik. A forradalom azonban megmentette az őslakosságot a biológiai megsemmisüléstől, és amikor nemrégiben megszámlálták őket, kitűnt, hogy 30 ezer nyenyec, majd 21 ezer osztják és 7600 vogul él, persze olyan hatalmas területen (520 000 km², közel hat Magyarország), amelyeknek úttalan, mostoha viszonyai közt ma sem könnyű az élet.

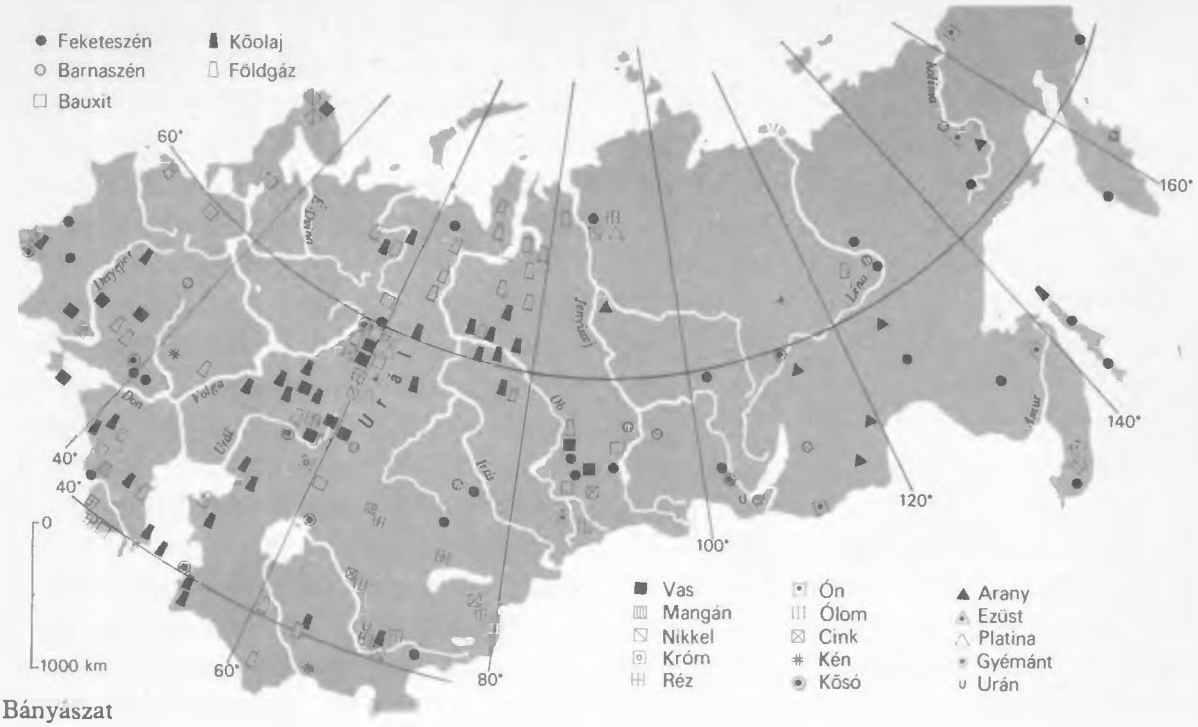
Az erőművet építő szibériai –30–40°C-os hidegekben is helytáll

Tyumeny, az olajváros főutcája. Háromszáz évvel ezelőtt még kozák csapatok ostromolták itt a város melletti hanti faerődöt

D. I. Mengyelejev, a nagy orosz vegyész szobra szülővárosában, a nyugat-szibériai Tobolszkban

A nyugat-szibériai tundrák népeinek: a nyenyeceknek, sőt a hantik és manszik egy részének is mindmáig a rénszarvasállomány jelenti fő megélhetési forrását. Az állatok nyáron a Jeges-tenger partvidékén a tundra zuzmóit legelik, a kegyetlen tél idején pedig délebbre, az erdős tundra meg a tajga védelmébe húzódnak, ahol az állatok táplálékot, az emberek tüzelőanyagot találnak. Tavasszal, mikor az erdők talaja felenged, s a mocsárrá vált vidéket szúnyogok milliárdjai lepik el, ismét a tundrák irányába vonulnak. A rénszarvascsordát nem is olyan régen még az egész lakosság követte vándorútján. Farudakból összetákolt sátorban laktak, melyet nyáron a nyírfa lehántott puha kérgével, télen pedig rénszarvasbőrrel borítottak be; a tűz füstje a sátor csúcsánál távozott.

A tajga végtelen zöld birodalmának népeinél – így a hantik és manszik nagy részénél meg a tunguzoknál – a halászattal és prémes állatok vadászatával régen a féligmeddig megtelepedett, félnomád életforma járt együtt. Állandó téli hajlékaik, melyek a szárított hal és hús raktározására is szolgáltak, általában fatörzsekből durván összerótt, olykor részben földbe ásott apró gerendaházak; ezek kisebb csoportos településeket is alkottak. Nyáron viszont szétszéledt a népesség: vad után járta az erdőségeket, vagy távolabbi folyóknál halászott. Ilyenkor ideiglenesen összetákolt kunyhókban vagy hordozható sátrakban laktak. Hogy e sátrakban milyen életkörülmények uralkodtak, arról kitűnő leírást adott a hanti és manszi nép tudós kutatója, Pápay József, aki a múlt század végén járt Nyugat-Szibériában: „A sátorban mindig több család van összezsúfolódva, nemcsak a szegényeknél, hanem a jobb módúaknál is: a szolgák egész családjukkal a gazdáéval együtt élnek. Az összezsúfoltság, a tűz felett száradó bőrruhák bűze, az ételszag, a



Bányászat

réseken be-becsapódó hideg szél, a visszaverődő vakító füst: a tartózkodást e sátrakban nagyon kellemetlenné teszik."

A félig-meddig vagy teljesen nomád életforma természetesen roppantul megnehezítette e népek kulturális felemelését. A szovjetállam kereskedelmi állomásokat, kultúrközpontokat alapított, ahol bentlakásos iskola, könyvtár, orvosi rendelő várta a kis északi népeket. Az írás-olvasás éppúgy innen terjedt el e népek körében, mint az elemi tisztálkodás szükséglete vagy a bútorok használata. Kezdetben a kolhozok még csak halászattal vagy rénszarvastenyésztéssel foglalkoztak, idővel azonban újabb megélhetési forrásokat is megismertek: az ezüstróka-tenyésztés, a szarvasmarhatartás, sőt az itt-ott felbukkanó földművelés már nem követelt folytonos helyváltoztatást. A kolhozközpontok vagy a régi szálláshelyek közelében lassanként állandó települések jöttek létre. A végleges megtelepedéshez a szovjetállam kölcsönökkel is támogatást nyújtott. A harmincas években megalapították a nemzetiségi körzet székvárosát, a ma is csupa faházakból álló Hanti-Manszijszkot. Gyorsan nőtt az új falvak állandó népessége is. Idézzünk most egy magyar egyetemi hallgató írásából, aki a hetvenes években egy kis hanti faluban, Tugijaniban járt néprajzi kutatóúton, s az ottaniak életét így jellemzi: „Kolhozban dolgoznak, halásznak, teheneket és lovakat tartanak (régen a tehén ismeretlen volt itt, lova is csak a gazdagabbaknak volt). Szép, tágas faházakban laknak, mindenütt ég a villany, szól a rádió, moziba járnak, repülőgépen utaznak. Minden házban ott áll téli pihenőjén a csónakmotor, ez afféle dolog ott náluk, mint nálunk az autó, abban versenyeznek, hogy kinek van drágább és modernebb motorja. A fiatalok iskolába járnak, sokan továbbtanulnak a közeli bentlakásos iskolában. Az öregekkel ellentétben ők gyakran fordítják oroszra a szót, különösen, ha valami »modern« témáról van szó. A múlt századi leírások alapján alig hittem a szememnek. De ők is mondták, hogy sokszor nem ismernek rá saját életükre, úgy megváltozott."

A TAJGA

Kitekintünk az Akagyemgorodok épületének ablakán a sűrű erdőbe. „Az ott a tajga?" – kérdezzük, és mosoly rá a válasz. A tajga, az erdővilág itt lenn, délen már „felhígul". Megjelentek már benne a lombos erdő követei. Az igazi tajga innen messze északra, keletre és nyugatra terül el, lényegében Skandináviától Kamcsatkáig húzódik, még ha Csehov azt írta is: „Mindjárt a Jenyiszej után kezdődik a híres tajga... amelynek ereje abban rejlik, hogy csak vándormadarak tudják, hol is van vége." Később magunk is ugyanolyan félelmet éreztünk, elrepülve a tajga felett, mint Csehov: „Mintha sohasem tudna kivergődni az ember ebből a zöld szörnyetegből."

Szörnyeteg hát?

A tajga, ez a luc-, jegenye-, erdei-, vörösfenyő alkotta erdőország különösen áthatolhatalanná valóban a Jenyiszej folyótól keletre válik. Zöld lepellel takarja a Középszibériai-fennsík hatalmas hátságait, ahol a földtörténeti őskorból való kristályos alaphegységet csak vékony vulkáni eredetű kőzettakaró fedi. Ezt a területet Angaramasszívumnak is nevezik. Innen ismét keletre a tajga a Léna folyó 400 000 km² nagyságú medencéjében folytatódik, mocsarakkal, lápokkal felváltva. Innen már csak nyakát nyújtogatja észak felé, ahol fennsíkok és fiatal alföldek között Északkelet-Szibéria hegyláncai, a Kolima- és a Cserszkij-hegység nyújtóznak. Még tajgának is kegyetlen táj ez erre. A Verhojanszki- és Cserszkij-

A tajga és legerősebb lakója, a barnamedve; ha éhes, bizony nem átall lovakra is vadászni Szibériában

hegység között elterülő Ojmjakoni-felföld az északi félteke hidegpólusa: itt 1946–47 telén –78°C-os hideget mértek. De ettől eltekintve is, a többnyire tajgával borított Közép-Szibéria a világ legkontinentálisabb éghajlatú vidéke; egyes helyeken az abszolút hőmérséklet-ingadozás (a valaha mért legalacsonyabb és legmagasabb hőmérsékleti értékek közti különbség) a 100 fokot is meghaladja.

A „tajga" török eredetű szó, eredetileg nem is erdőt, hanem hegyet jelentett. Először a jakutok használták mindennemű szibériai erdő megjelölésére. A Szovjetunió területén 6 millió km²-t borít, az OSZSZSZK földjének több mint egyharmadát. A napenergiának egy százalékát felhasználva, a tajga évenként és hektáronként 6 tonna szerves anyagot „gyárt". Legértékesebb fája a szibériai erdeifenyő, amelyet olajdús tobozáért „kenyérfának" neveznek a tajgai emberek. Számítások szerint évente 1,5 millió tonna e fenyők termése, és ez a távoli jövőben kiaknázható élelmiszerkincset is jelez. De még ennél is számottevőbb a tajga vitamindús bogyósnövényeinek gazdag termése. A tajga egy hektárán évente 400–1000 kg málna, szamóca, áfonya, berkenye és sokféle ehető gomba terem. A tajgában nyáron összeszedett és kiszárított gyógynövények mindenféle fontos drogot szolgáltatnak, persze ami ezeken a földrajzi szélességeken előfordulhat. Tudták ezt az egykori füvesemberek is, akik minden régi szibériai városban felbukkantak, és nagy szolgálatokat tettek az orvos és gyári gyógyszer nélküli időkben.

A tajgát gazdag állatvilág népesíti be. A tajgai farkas valóban veszedelmet jelent az embernek, viszont a medve a legártatlanabb élőlény itt. A tajgát mindig együtt emlegetik a prémes állatokkal. Előfordult már, hogy a leningrádi szőrmeárverésen egyetlen barguzini coboly prémje 150 dol-

Cobolyvadászat Szibéria prémes állatokban leggazdagabb vidékén, az Irkutszki területen

Kúp alakú, nyírfakéregből készült sátor: a nyugat-szibériai népek (hanti, manszi, nyenyec, szelkup) nyári hajléka

A félelmetes tajgatűz. Tűzoltó helikopter száll le a tűz epicentrumába. A szovjet természetvédelmi szolgálat repülőgépei és helikopterei állandó figyelőszolgálatot tartanak fenn a tajgatüzek megakadályozására

lárért kelt el, más, szebb tajgai prémekért 500–900 dollárt is megfizetnek a külföldiek. Becslések szerint a Bajkál mellékén egy hektáron 20–30 mókus, Közép-Szibériában 3–5 coboly, 1–5 jávorszarvas található.

A tajga kincsei még ma is túlnyomórészt érintetlenek. Csupán a természet vesz visszsza bőkezű ajándékából, amikor felgyullad a tajga. A tajgai tűz félelmetes látvány, hatalmas terület borul lángba, s az állatok ezrei futnak az oltalmat ígérő folyók felé. A tűz többnyire magától alszik el, újabban viszont már helikopterekről, repülőgépekről is oltják különleges vegyszereket permetezve; a településeket a környező erdő kiirtásával, földsáncok emelésével védik meg.

„Zöld szörnyeteg" – írta róla Csehov; van is benne valami, hiszen még a prémvadászok számára is idegen. Szúnyogháló, jó iránytű, fejsze, fegyver nélkül ők sem merészkednek a tajgába. Vannak viszont, akiknek minden fa, csapás útjelzőül szolgál; ezek az őslakók, az evenkik. Többségük már letelepült, de akadnak köztük olyanok, akik még ma is szüntelenül az erdőt járják, vadásznak, halásznak, és évekig nem találkoznak emberrel. Az evenkiket régi életmódjuk kihalásra ítélte volna, de azóta, hogy Tura, a kis tajgai település helyén létesült fővárossal megalakult az Evenki Autonóm Körzet, ez a nép számban megszaporodott.

Ma 27 ezer evenki van, részükre iskolákat, kórházakat tartanak fenn. Turában repülőgépek landolnak, a légi közlekedés

kapcsolja csak össze a távolibb tájakkal. A tunguz föld gazdagsága, szinte a felszínen húzódó szénmezők, kimeríthetetlen erdők a jövőben az ő életükbe még sok változást hoznak, de az sem lesz jelentősebb annál, ahogy ez a nép, amelyen egykor a „varázserejű" táltosok, a sámánok uralkodtak, írni-olvasni nem tudott, felszabadult szellemileg és fizikailag egyaránt.

Ezt az utat a tajga más nemzetiségei is megjárták, hiszen hogy csak egy példát említsünk, a tofalárokat 1922-ben fedezték fel a szovjet etnográfusok; akkor negyvenöten voltak, ma ennek az ősi népcsoportnak a létszáma meghaladja a nyolcszáz főt.

A tajga ma már nem titokzatos világ. A tajgai szarvasagancsok és gyökerek varázslatos gyógyító erejének talányát is megfejtették a tudósok.

A tajgai (altaji) nemes foltos szarvas bársonyos agancsából préselt, élénkítő, „szerelemkeltő"-nek tartott *pantit* ma már állami gazdaság termeli, s a gyógyszert Pantakrin néven gyógyszertárak árulják. Ugyanez lett a ginszenggyökér (Panax ginseng) sorsa is, amelynek hírét régen misztikus legendák lengték körül, s amely csillagászati összegekért kelt el. Ezt az Észak-Kínában őshonos növényt ma Kelet-Szibériában ültetvényeken termesztik.

Vörösfenyők (Larix sibirica) a tajgán

AZ ÓRIÁS FOLYÓK FÖLDJÉN

A szibériai tajga és tundra áthatolhatatlan falán három hosszú szibériai folyó, az Ob, a Jenyiszej és a Léna vág széles utat, sajnos abban az irányban, amerre senki sem igyekszik. A Jeges-tengerbe ömlő folyók nagy mennyiségű édesvizet szállítanak feleslegesen a fagyos pusztaságokon és erdőrengetegen át, ugyanakkor Szibéria déli, termékeny vidékein, Észak-Kazahsztánban gyakran szárazság pusztít.

Ezek a csodálatos, óriás folyamok az aránylag bő csapadékú déli hegységkeretben erednek, felső szakaszukon még nagy az esésük. Középső és alsó szakaszukon viszont méltóságteljes lassúsággal hömpölyögnek, esésük kilométerenként a 10 cm-t sem éri el. Az Ob a tengerhez közeledve 35–40 km szélességűre is megáradhat. Az Ob és a többi folyó északi árvizeit azonban nem csupán a csekély esés okozza, hanem a forrásvidék és az észak éghajlatának különbözősége. Délen a hóolvadás nagy mennyiségű vizet zúdít a folyók medrébe, amikor azok középső és alsó szakaszát még vastag jégpáncél borítja. A jégdugó miatt 15–20 m-t is megemelkedik a folyók vize, s szétárad hatalmas térségeken. Mivel ezek a folyók az év nagy részében a befagyott Jeges-tengerbe ömlenek, hajóforgalmuk sem lehet számottevő.

Mégis Szibéria gazdasága tulajdonképpen e három folyóra épül. 1574-ben a gazdag Sztroganov család húsz évre megkapta az Ob és az Irtis medencéjét a cártól, a hatalmas terület gazdája azonban akkor még Kucsum kán volt, aki megtagadta az adófizetést Moszkvának. Megrendszabályozására hamarosan elindultak a kozákok, akik, élükön Jermakkal, 1582 októberében legyőzték Kucsum kán seregét, de a területet csak rövid ideig tudták megszállva tartani. A néhány száz főnyi kozákcsapatot egy év múlva elsöpörte a tatárok és a hantik egyesült felkelése. Az Ob-vidék végleges meghódítását egy új orosz csapat vitte végbe. Lépésről lépésre, az Irtishez vezető

Az Ob menti, igen gazdag olajlelőhelyek kiaknázását rendkívül megnehezíti a nyáron csaknem az egész Nyugat-Szibériát elborító mocsár

A 4,3 millió kW-osra tervezett uszty-ilimszki vízi erőmű légifelvétele sejteti a szibériai folyók méreteit. Az Angara folyón működő, hat vízi erőműből álló erőműrendszer 15 millió kilowatt elektromos energiát szolgáltat majd a kelet-szibériai ipar számára. (Képünk még az építkezés idején készült)

utak megerősítésével, Tyumeny, Tobolszk, majd az Obon Berjozovo és a sarkkörön Obdorszk (ma Szalehard) város megalapításával uralmuk alá hajtották egész Nyugat-Szibériát. Hamarosan ezután meghódították a Jenyiszej medencéjébe vezető vízi utakat, 1610 után átkeltek a Jenyiszejen, és továbbhaladtak a Léna medencéjébe.

Az 5000 km-nél hosszabb Ob–Irtis azóta Szibéria nagy vízi útja, minden fontos nyugat-szibériai város e két folyó partján fekszik. Az Irtis mentén: Omszk, Tara, Tobolszk, Hanti-Manszijszk; az Ob partján Bijszk, Barnaul, Novoszibirszk, Kolpasevo, Szurgut, Szalehard. Az Ob másik mellékfolyója, a Tom tette lehetővé olyan nagy városok születését, mint Tomszk, Kemerovo, Novokuznyeck. Az Ob és a mellékfolyói vizében mintegy ötvenfajta hal tanyázik.

A lusta Ob szilaj testvére, a Szovjetunió második leghosszabb folyama, a Jenyiszej a mongóliai Szelenga közeléből indul

A krasznojarszki vízi erőmű a Jenyiszejen. Évi teljesítménye 6 millió kilowatt

északnak, és 4000 km után ömlik a Jegestengerbe. Csehov, aki a Volgát takaros, szerény, szép nővel hasonlította össze, a Jenyiszejről ezt írta: „...hatalmas, szilaj vitéz, aki nem tudja, mit kezdjen túláradó ifjú erejével... szörnyű erővel és gyorsasággal rohan a zord Jeges-tenger felé... alacsony hullámai kergetik egymást, csigavonalakat írnak le."

A Jenyiszej a kelet-szibériai gazdasági körzet fő lendítőjévé vált hatalmas mellékfolyamával, az Angarával. Ma olyan hatalmas vízi erőművek turbináit hajtja, mint amilyen a szajáni és a krasznojarszki erőmű. A Jenyiszej ereje a krasznojarszki vízierőműben 10, összesen 5 millió kilowatt teljesítményű turbinát képes meghajtani. (Az Egyesült Államok legnagyobb vízi erőművének, a Grand Coulee-nak kapacitása 7 millió kilowattnál valamivel több.) A roppant erőt képviselő folyó nyáron hajózható, segít északra szállítani mindazt, ami ott a gazdasági fejlődéshez szükséges.

A szibériai folyótrió harmadik tagját, a Lénát a Jenyiszejtől keletre találjuk. A Bajkál-hegységben ered, hossza 4400 km. Először az Angara-masszívumon vágja át magát, majd tágas medencében folyik tovább, és 7–10 km széles, óriási deltatorkolattal, 46 ágra oszolva ömlik a sarkvidéki Laptyev-tengerbe. Közben egy szibériai ország, Jakutföld vízi tengelyét képezi. 3000 km-en át hajózható a folyó, amely medrét az örökké fagyott talajba vágta be. Északról, a jeges-tengeri vízi út felől iparcikkeket, gépeket, élelmiszereket hoznak

rajta a hajók Jakutiába, s visszafelé a föld híres exportkincseit, a prémet és fát szállítják. De nemcsak hasznos folyó a Léna, hanem festői is. Felső folyásánál hegyes-dombos vidéket szel keresztül, itt-ott magasba szökkenő gránitszirtek állnak ki a vizéből.

A szibériai folyók egyáltalán nem olyan „haszontalanok", mint azt első látásra vélnénk – mondják az Akagyemgorodok tudósai. Persze ami a déli száraz vidékek öntözését illeti, ahhoz is hozzásegíthetne Szibéria. E folyók délre fordításának megkezdett munkálatait azonban 1986-ban leállították, mivel e terv végrehajtásával keletkező hatalmas beltenger városokat, gazdag szén- és érclelőhelyeket árasztana el. A szakemberek szerint a déli vidékeken szerényebb anyagi eszközökből is megoldható az agrotechnikailag helyes öntözés.

Konsztantyin Szpaszkin erdész járja az Irkutszk környéki tajgát. A háttérben az Angara

Szól az ősi dob

Hajókkal vontatják a fát az óriási Jenyiszejen

AZ IHATÓ TENGER

A nagy folyók után – vagy előttük – a Bajkált nevezhetjük Szibéria vízi csodájának. Ez a 650 km hosszú és 50 km átlagszélességű tó, mélységét (legmélyebb pontja 1620 m), nagyságát, vizének vegyi összetételét tekintve maga mögé utasítja az afrikai Tanganyika-tavat.

A Bajkál-hegyek karéjától övezve terül el Kelet-Szibéria déli részén, Irkutszk közelében. Tengerrel sohasem volt kapcsolatban, egy hatalmas, a földkéreg mozgása következtében lesüllyedt tektonikus árokban gyűjtötte össze vizét három medencében. Ma is vagy kétszáz folyó és patak táplálja, de csak egyetlen folyó, az Angara vezet ki belőle.

A Bajkál-tó a Föld legmélyebb tava, és vizének tömege nagyobb, mint a Balti-tengeré. A Föld egyetlen olyan édesvize, ahol fókák élnek

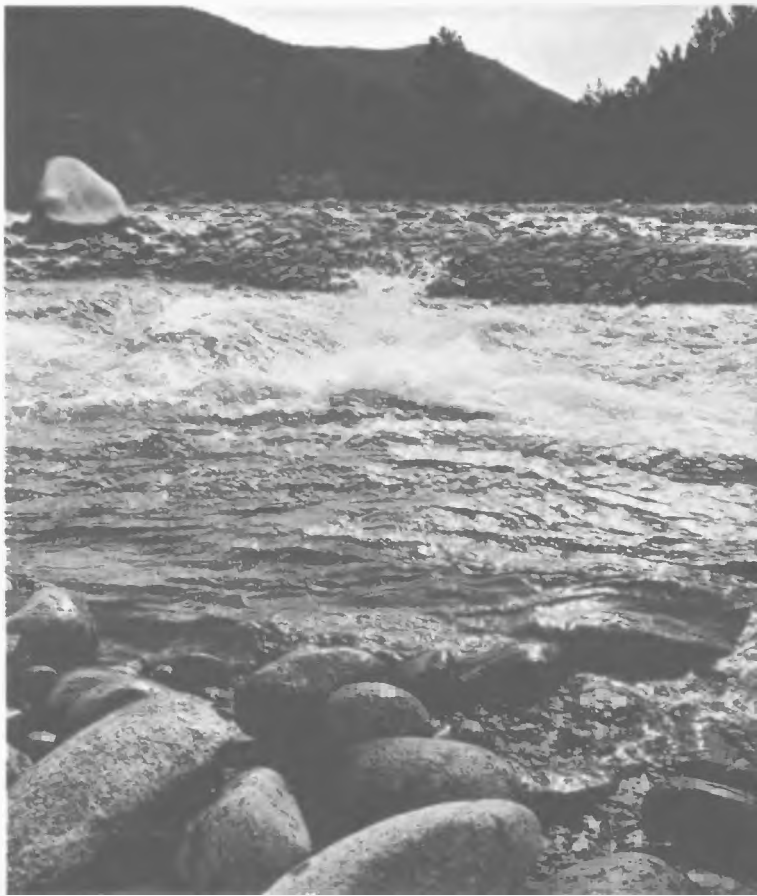
A Bajkál-tótól északra 1985-re felépült az új Bajkál–Amur vasútvonal, a BAM. A vasútvonalat egyszerre kétfelől kezdték építeni: Uszty-Ilimszk felől és a Magadani területen

Itt folyik ki az Angara a Bajkál-tóból. Háttérben a Bajkál-hegység

A Bajkál-tó, amelyet a mongolok Dalaj-núrnak, azaz Nagy-tengernek hívtak régen, hat hónapig be van fagyva, sok helyütt egy méter mélyen is. Ennek nemcsak a hűvös klíma az oka, hanem az is, hogy mély völgyben fekszik. Nagy viharok szántanak át rajta, nagy hullámveréssel. Meredek partjait fenyőerdők borítják.

A Bajkál máig megmagyarázhatatlan titkaival sok fejtörést okoz a szovjet hidrológusoknak s más szakembereknek. Nem eléggé tisztázott, hogy milyen mikroorganizmusok tisztítják meg vizét, hogy az teljesen iható, holott a belé ömlő folyók vize ugyancsak zavaros. A talány azért is érdekes, mivel ebben a vegykonyhában a világ egész szárazföldi édesvízkészletének 20%-a található. Rejtély az endemikus (bennszülött) fókák jelenléte is, ezek számát 23 ezer-

A Barguzin folyó a Bajkálba ömlik. Környéke csodálatos szépségű természeti táj, amelyet megőriznek eredeti érintetlenségében



A bratszki vízerőmű

A bratszki vízerőmű gépterme, a 4500 MW teljesítményű centrálé több áramot ad, mint Magyarország összes erőműve együttesen

re becsülik. Sokáig azt hitték, a fókák a Jeges-tenger és a Bajkál egykori összefüggését bizonyítják; ma inkább arra hajlanak a tudósok, hogy a Jeges-tengerről a Jenyiszejen és az Angarán úsztak föl és később meghonosodtak a Bajkál fókái. Különösen sok a vándorlazac (Salmo omul) benne, amely valóban a Jenyiszejen és az Angarán át húz fel a Jeges-tengerből csapatosan. Itt bajkáli omulnak hívják. Nyersen is eszik, de olajos halat is készítenek belőle. Érdekes az is, hogy a tóban élő több mint 40 halfaj többsége csak itt fordul elő, közeli rokonaik sehol sincsenek a Bajkálon kívül más vizekben. De abban is különleges a Bajkál, hogy benne az édesvizekben nem található tengeri szivacs is előfordul.

Már az őslakosság, a burjátok is tengernek hívták, a mai halászok is azt mondják, ha a Bajkálra indulnak: „Megyünk a tengerre." Valóban, égtiszta kék színével a végtelen tenger hatását kelti. Hogy félelemmel tisztelték, annak oka az is lehet, hogy ősidők óta nem szűntek meg a Bajkál medrét létrehozó földmozgások. A belső erők dübörgése felhallatszik a halászokhoz; 1961-ben a földrengés egy egész partszakaszt leszakított.

Kikutatták, hogy a tavat víz alatti források is táplálják, ezért a víz oxigéntartalma még 300 m mélységben sem csökken. Ez lehetővé teszi, hogy a nagy mélységben is létezhessen magasabb rendű élet.

A tó hírhedt szele, a Szárma érkezését már ismerik a halászok, s ilyenkor nem szállnak „tengerre".

A Bajkál pontosan annyi vizet kap, amennyit az Angarán keresztül lead. Ezért az Angara vízhozama egyenletes, a folyó kiválóan alkalmas elektromos áram termelésére. Amikor az 1940-es évek végén felvetődött egy nagy szibériai erőmű építésének terve, azonnal az Angarára esett a szakemberek választása.

Nyírláp és tőzegmohaláp – igazi tundratáj a Pecsora vidékén. A nyírfácskák csak törpecserje nagyságúak, a mohapárnák óriásira duzzadnak a nyári olvadáskor

Rénszarvasok a nyári tundrán

Csukcs rénszarvaspásztor

A SZOVJETUNIÓ

1 : 22 000 000

0 500 1000 1500 2000 km

Országhatár, szovjet köztársaságok határa

Nagyobb, jelentős település

Főbb vasútvonal

SZOCIALISTA SZOVJETKÖZTÁRSASÁGOK (SZ. SZ. K.)

① AZERBAJDZSÁNI SZ SZ K
② BELORUSZ SZ SZ K
③ ÉSZT SZ SZ K
④ GRUZ SZ SZ K
⑤ KAZAH SZ SZ K
⑥ KIRGIZ SZ SZ K
⑦ LETT SZ SZ K
⑧ LITVÁN SZ SZ K
⑨ MOLDAVAI SZ SZ K
⑩ OROSZORSZÁGI SZ SZ SZ K
⑪ ÖRMÉNY SZ SZ K
⑫ TADZSIK SZ SZ K
⑬ TURKMÉN SZ SZ K
⑭ UKRÁN SZ SZ K
⑮ ÜZBÉG SZ SZ K

Erdőség

Füves területek, legelő, sztyepp

Megművelt földek

Sivatag

Tundra (fagyott talaj)

Jéggel, hóval borított terület

Kelet-szibériai tajga képe ősszel, a sárguló szibériai vörösfenyőkkel

Készül a tajgai halleves valahol a tyumenyi kőolajforrások vidékén

Aranyat mosnak a Kolima völgyében

Munkában az aranymosó gép

Csúcsforgalom Irkutszkban, Kelet-Szibéria fővárosában

BRATSZK

A meredek, sziklás part miatt még házakat sem tudtak építeni maguknak, így az első építők sátrakban laktak még a téli – 40 fokos hidegben is.

Földrajzi értelemben ideális volt a választás, hogy az erőművet Bratszk ősi orosz településnél építsék fel. Az Angara középső folyását itt 750 m szélességűre szorítja össze a Paduni-hegyszoros, amelyen másodpercenként 4200 m^3 víz zuhog keresztül. (A Duna Budapestnél közepes vízállásnál 2300 m^3 vizet szállít másodpercenként.) Az építkezést viszont nagyon megnehezítették a vízi erőmű számára kedvező adottságok. Irkutszktól távol, a vad tajgában kellett kezdeniük az építést az önként vállalkozó komszomolistáknak.

Öt év kemény munkájával készült el a bratszki vízi erőmű, amely a hozzá csatlakozó mesterséges tengerrel, az új várossal ma is a világ legnagyobb ilyen jellegű építménye. A gát 5 km hosszú és 102 m magas, s ez 5470 km^2 területű – a Balatonnál kilencszer nagyobb – mesterséges tavat zár le. A bratszki „tenger" vize nagy magasságból zuhog alá, és 1961 óta 20 turbinát hajt meg, melyek évente 23–26 milliárd kWó villamos energiát termelnek. Körülbelül annyit, mint amennyit Magyarország elektromos erőművei együttesen állítanak elő. Mindössze 440 embert foglalkoztat az erőmű, sőt egy adott időpontban elég kilenc szakember is az automatikák ellenőrzéséhez.

A vízi erőmű személyzete a gát mellett épült Enyergetyik nevű településen lakik, ide került Bratszk műszaki főiskolája és kórháza is.

Bratszk időközben az Angara-vidék ipari központja és a fiatalok városa lett. Lakóinak átlagéletkora: 27 év. A tajgában létesített nagyméretű fakitermelő és fafeldolgozó kombinátban cellulózt és rotációs papírt gyártanak, vagy a nemrég épült alumíniumkohóban dolgoznak.

Szibéria ősi fővárosa, Irkutszk napjainkban is megőrizte a közlekedésbeli jelentőségét, s kiindulópont Bratszk és Mirnij felé. Magunk is egy ízben itt szálltunk repülőgépre, hogy eljussunk Jakutföld 1954 óta híres gyémántmezejére, Mirnij városába.

Hagyományos faházak Burjátföldön

A pompásan faragott ablakok között két egyforma nem akad!

Északkelet-Szibéria népeinek életéből vett jeleneteket vésett a csontba az ismeretlen művész

A JAKUT GYÉMÁNT

A városban születése idején jártunk. Akkor még az Aeroflot légitársaság LI–2-es gépeket közlekedtetett oda, kétoldalt lehajtott hosszú padon ült a néhány utas. Középen liszttel, vajjal teli ládák sorakoztak, a gép főleg a távolban dolgozók élelmiszer-utánpótlásáról gondoskodott. Még Irkutszkban hallottuk, hogy körülbelül 38 millió karát gyémántot termelnek évenként a világon – a Szovjetunión kívül –, elsősorban a délafrikai Transvaalban és Zaire-ban (egy karát = 0,2 gramm). Ennek a mennyiségnek a javát az Egyesült Államok vásárolja meg, egy részét fel is használja ipari célokra. A többit, a felesleget szigorúan őrzi, nem adja el.

A háború után nem sokkal az USA stra-

Aranymosás az Aldan folyó mellett, a Jakut ASZSZK-ban

Osztályozzák a jakutföldi gyémántot, a modern ipar nélkülözhetetlen anyagát

A prémvadászat központja Jakutföld. Cobolyprémek válogatása

tégiai cikknek kiáltotta ki a gyémántot, a következő jelszó kíséretében: „Egy karátot sem a Szovjetuniónak!"

A gyémánt a legkeményebb anyag, nélküle nincs korszerű műszeripar, bányatechnika, repülőgépgyártás, sem automatizálás. A szovjet kormány utasította a geológusokat: próbálják meg Szibériában a gyémántot!

1947-ben Mihail Odinov vezetésével egy expedíció megkezdte a kutatást. Repülőgépek, gumicsónakok, több száz kilométeres gyalogtúrák, csákányok, szomjúság, hatalmas erdőtüzek... és 1949 őszén Fajstejn geológus csoportja kimosta az első, mikroszkopikus nagyságú csillogó drágakövet, a gyémántot.

A kimberlitkürtőt – oroszul: trubka –, amelyben az első jakut gyémántot megtalálták, Fajstejn a békéről nevezte el, és mivel a trubka pipát is jelent, a geológus a következő titkos radiogramot küldte felfedezéséről: „Rágyújtottam a békepipára, a dohány kitűnő."

Ezután már sorra feltárultak a gazdag lelőhelyek, melyeket legjobban elnevezéseik jellemeznek: Rejtélyes, Vidám, Messzi, Komszomol, Moszkvai lány, Nehéz, Fáradságos... A kimerült, de boldog geológusok tajgaszerte szétszórták költészetüket, amiből az SZKP XX. kongresszusán fergeteges tapsot arató bejelentés lett: van szovjet gyémánt!

Az USA azonnal jelentkezett – tíz évre megvásárolja a gyémántmezőt.

A gyémántháború vesztesével udvariasan közölték, hogy: nem!

Nos, éppen ott, ahonnan a békepipa szel-

lemes üzenete felröppent: Mirnij agyagos repülőterén száll le a mi LI–2-es gépünk.

Másnap már felkereshetjük az egyik gyémántdúsító vizes-nedves műhelyeit. Automata gépegységek – a gyár oldalán hatalmas aknákba öntik a gyémántot tartalmazó kőzetet, és egy külön őrzött műhelyben a műszertáblás számlálógépen keresztül vastálcába potyog a csillogó kincs. Addig iszapolják, mossák a kőzetet, míg a sebes folyású víz kisodorja a gyémántnál könnyebb „kísérő" kőzetet, a vörös fényű pirdopot, azután már csak a gyémánt és a magnetit marad. Miután a gyémánt nem mágneses, a magnetit kimágnesezése után már csak a gyémánt marad vissza.

A készáruraktárban a gyémánttröszt igazgatója páncélszekrényéből kulcsot emel ki, azzal kinyit egy másik páncélszekrényt, ahonnan vaskazettát vesz elő, melynek tetejét jobbra-balra forgatja, s máris a fekete bársonyon csillognak a pompás gyémántszemek.

A mirniji gyémántok többsége 1–2 mm nagyságú, két százaléka nagyobb 4 mm-nél. Minőségben felveszik a versenyt a világ legkitűnőbb gyémántjaival. Az egyik legnagyobb gyémánt, amit itt találtak, 232,06 karátos; 1973 decemberében bukkantak rá.

Azóta 40 ezer ember költözött Mirnijbe, amely új karika Jakutföld térképén, az országén, amelynek felét értékes vörösfenyő borítja, s ahol a világ rénszarvasállományának jelentős része található. Ázsia leghidegebb vidéke (Verhojanszkban már – 69, Ojmjakonban, mint említettük, – 78 fokot is mértek) manapság gyémántjával, aranyával a Szovjetunió kincstára lett. Fővárosa Jakutszk, a Léna partján terül el, valóságos szellemi központja az országnak. Jakutföldön a zord természeti viszonyok nem sok reményt ébresztettek az emberekben. Az ország talaja itt sok helyen több száz méter

A jávorszarvasokat tenyésztik Szibériában

Ilyen nyírfakéreg edényekben tárolják a jakutok a rénszarvastejet

Készülnek a díszes rénszarvasprém csizmák egy jakut szövetkezetben

mélységig fagyott, a feltalaj nyáron is csupán 10–12 cm-re enged fel. A fagyott föld értékes őstörténeti leleteket őrzött meg, így többek között 1–2 millió évvel ezelőtt élt mamutokat is, amelyek gyomrában megemésztetlen ételt is találtak. Ebből viszont arra is következtethettek, hogy a jakut permafroszt (örök fagy) legalább 1–2 millió éves. Ez a vastag „hűtőszekrény" a Szovjetunióban Magyarországénál harmincszor nagyobb területet foglal el, és roppant nagy nehézségeket okoz az ott élőknek.

Az örök fagy földjén például nehéz házakat, utakat építeni. A házak hosszú betoncölöpökön állnak, amelyek az állandó fagyos, kemény rétegig nyúlnak le. Ha az idő kissé felenged, a földutak sártengerré változnak. Az aszfaltjárda a fagyban összetöredezne. Mirnijben magas, fából ácsolt járdákon közlekednek az emberek.

Jakutföldön a hideg ellen sem könnyű védekezni. A nemezcsizmákat finoman, újságpapírral, száraz fűvel bélelik ki; több rétegben viselik az ingeket, szvettereket, úgyhogy a meleg pufajkát alig tudják felettük összegombolni. Füles prémes sapka védi a fület a lefagyástól, az orrot már nehezebb megvédeni... Szerencsére a nagy hidegek idején rendszerint szélcsendes, nyugodt az időjárás.

A SZOVJET TÁVOL-KELET

Észak felé fordulva várja utasait egy szárnyashajó az Amur habarovszki kikötőjében. Innen a Szovjetunió második legnagyobb folyójának még jó 2000 km-t kell megtennie az Ohotszki-tengerig; a hosszú útra még a gyors hajó fedélzetén sem vállalkozhat az, akinek sietős a dolga. Az úticél egy közelebbi pont: Najhin falu, az amuri halászok, a nanájok kicsiny települése. A *Rakéta* a folyam sodrásától is segítve, zajtalanul suhan. A partvidéket szemlélve azonnal feltűnik: a kelet-szibériaitól eltérő tájba, más világba csöppentünk. Az itteni erdőségeket is tajgának nevezik, de bennük nemcsak fenyőt találni – a juhar, a hárs, a szil, a mandzsúriai dió és a kőris lombjai is zöldellnek mindenütt, és a híres amuri parafa. Az amuri tajga képezi a jégkorszak elől visszahúzódó ősi növényzet legészakibb megmaradt darabját. A változatos partszegély fölött jól kivehető a Szihote-Aliny magasba törő íve, a hegység, amely az északról leereszkedő folyót ismét északi irányba terelte. „Szép ez a vidék" – jegyezzük meg egy utasnak, mire ő: „Nem is lehet másként, hiszen ha felkél a nap, először ezt a tájat pillantja meg."

Igen, a szovjet Távol-Keleten vagyunk, Eurázsiának a nap első sugarában pompázó szélén, ahol úgy érezzük, szinte „lelógathatnánk a lábunkat a Földről". Nos, csatlakozva az útitárs hasonlatához, elmondhatjuk, a vidék méltó arra, hogy a felkelő nap rávesse első sugarait. A Csukcs-tengertől a Japán-tengerig húzódó, 9200 km hosszú partszegéllyel övezett nagy táj területe több mint 3 millió km² (Európa egyharmada), amelyet beágaznak a fiatal pacifikus hegységrendszer vonulatai; a föld sok-sok kincset rejt magában. De sok szélsőséget is fellelhetünk rajta. Nyáron a Bering-tenger hideg áramlásaitól fázik a Csukcs- és a

Nanáj tengerészfiú

Kamcsatka-félsziget, míg a déli részt a meleg monszun légáramlatok „fűtik". Északon megint a fagyott tundra és fenyves tajga világa vár. Délen a lombhullatók erdői – megsejthetjük a Távol-Kelet ellentétekben gazdag világát.

A tájat a földtörténeti harmadidőszakban lezajlott, nagyméretű hegységképződés alakította ki. A hatalmas belső erők ekkor emelték ki a Sztanovojt, a Dzsugdzsurt, a Kolima-hegységet, Kamcsatka és Szahalin hegyeit. A hegységképződés munkáját ma sem fejezték be a természeti erők, hiszen a Távol-Keleten a jelenkorban is sok a működő vulkán, s a földrengések sem ritkák. A Kolima-hegység és a Dzsugdzsur jelentős választóvonal: a Jeges-tenger és a Csendes-óceán között magasodik. A Dzsugdzsurban fakad a Lénát tápláló vízrendszer, mindössze 50 km-re a Csendes-óceántól. Délebbre a Sztanovoj, mintha víziszonya lenne, messzire elhajlik az óceántól. Nem úgy a hatalmas hegység, a Szihote-Aliny, amely az Amur torkolatától egészen Vlagyivosztokig egyetlen falként mered a Csendes-óceánra.

Madárvilág a csendes-óceáni tengerparton

Egy egész cethalászbrigád elfért a bálna szájában, sziláinak lugasában. Ma már a természetvédők nem engedik az egykor jelentős bálnahalászatot

Kutyaszán és lánctalpas traktor a Vrangel-szigeten (Csukcs-tenger)

Sikeres volt az evenki család vadászata

Nanáj halászok

Amint partra léptünk Najhin aprócska házai között, és megpillantottuk a mongol arcokat, mandulavágású szemeket, elhatároztuk, ezúttal az itteni nép megváltozott életét kezdjük majd kutatni. A nanájok történelme jól példázza, hogy a szovjet Távol-Keleten, miként a földrajzi felszínt, úgy az életet is nagy erők formálták.

A nanájok létezését nemigen tartja számon a köztudat, hiszen ez a kicsiny népcsoport egyike a Szovjetunió területén élő 120 népecskének. Hogy vannak, hogy voltak, ezt egy 1909-ben a Távol-Keletre helyezett cári tiszttől tudhatták meg Oroszországban, tőle is csak azért, mert szenvedélye volt az utazás, és a leghíresebb, legműveltebb földrajzi utazók egyike volt.
Arszenyev könyvet írt a nanájokról, akiket goldoknak nevezett. (Nevével a filmvásznon is találkozhattunk, az ő könyve alapján készült a *Derszu Uzala* c. film. Állat főszereplője az *amba*, a szibériai tigris volt.)

Érdemes Arszenyev könyvéből idézni, annál is inkább, mivel lehetséges, hogy 1909. június 25-én éppen itt szállt partra csónakjából, ahol most a fehér *Rakéta* kikötött: „Az első ember, akivel találkoztam, egy padon ült, s megkérdezte, én vagyok-e az új tanító. Tagadó válaszom nyilvánvalóan megnyugtatta, mert arrébb húzódott, és hellyel kínált. Megtudtam tőle, hogy az első oroszok a tengerről érkeztek ide, s oly erős szappanszagot és avasszalonna-szagot árasztottak, hogy a goldok rosszul lettek tőlük."

Azután azt is leírja a tudós, hogy a goldok mély tudatlanságban élnek, betegek, mert csak halat esznek, „...a sámánok parancsára a beteg csecsemő szörnyű sorsra jut, kivetik őt a tajgába".

A sámánok ezen a vidéken már Arszenyev ideérkezésekor kínai vagy orosz pénzért gyógyítottak, így az embereknek hosszú utat kellett megtenniük ahhoz, hogy

pénzért eladhassák a halakat, amelyet az Amurból fogtak ki.

A mostani utazót már nem dühös, vad kutyák és kelletlen köszönés fogadják. 1929-ben alakult meg a najhini kolhoz, regénybe illő körülmények között. A falu még a hagyományos törzsi rendben élt, az emberek sehogy sem akartak együtt dolgozni.

A vadászok a halászokkal nem tudtak megegyezni. Végül lecsendesedtek, s rongyos hálóikkal, kutyáikkal, ütött-kopott csónakjaikkal beállítottak a kolhozba. 1936-ban kapták ladikjaikhoz az első motort. Megérkezett a villany is ide. Amikor tőlük nagyon távol fellángolt a honvédő háború, a nanájok 200 ezer rubelt küldtek a frontkatonák számára.

Ma nemcsak motoros flottilláról halásszák a folyót, a zsákmány nagy részét is maguk dolgozzák fel. A kolhozban nagy egyetértésben dolgoznak a nanájok, oroszok, koreaiak, tatárok. Arszenyevet a távolból érkező tanítónak vélték; nem tudni, eljutott-e akkor hozzájuk az igazi tanító. Ma az itteni najhini járás területén, a folyó 200 km-es szakasza mentén a két régi egyházi iskolát 25 tanintézet váltotta fel, amelyekben 300 pedagógus dolgozik, ezek fele nanáj származású, s 200 egészségügyi dolgozó, orvos gyógyít már. 22 óvoda, 40 könyvtár tartozik még a járás szociális és kulturális leltárához. A biztos megélhetésről négy erős kolhoz és egy nagy erdőgazdaság gondoskodik.

A vendéget kenyérrel, sóval s hatalmas amuri lazaccal köszöntik a nanájok. Az Amurra ívni feljáró lazacokat könnyen kifogják korszerű motoros hajóikból, s már az sem utópia, hogy a najhini kolhoz flottillája kijusson a tengerre. Az Amurból évente 20 ezer tonna halat emelnek ki a halászok, főleg harcsát és tokhalat s vagy ezer tonna lazacot.

Milyen más a tundra függőleges helyzetből! Rénszarvasbőrből készült az északkelet-szibériai népek hordozható bölcsője

Elindult a rénszarvascsorda

A szibériai tigris, az *amba* az usszuri tajgában, a Habarovszki területen él. Szőrzete alkalmassá teszi a téli hideg elviselésére is. Képeink a tigrisvadászat drámai pillanatait mutatják; a tigrist elevenen szállítják el a vadászok

KAMCSATKA: A TÜZES DÁRDA, A PIPÁZÓ KURIL-SZIGETEK

A távol-keleti hegységrendszer külső íve félszigeteken, szigeteken fut végig, a jelek szerint nyugati szomszédainál később keletkezett, sőt még ma is fejlődik. A kamcsatkai viszonyok jól jelzik ezt. Kamcsatka, ez a dárda alakú félsziget, amely négyszer akkora, mint Magyarország, a Szovjetunió legvulkánibb és legszeizmikusabb (földrengésekben leggazdagabb) vidéke. Az 1700-as évekig még létezéséről sem tudtak Európában, az első tudós, a nagy orosz geológus, Atlaszov a XVII. század legvégén pillantotta meg, és mintegy 130 vulkánt számolt össze területén, köztük sok működőt is. A „dárda" tehát valóságos veszélyt jelentett az emberre, és jelent ma is, hiszen századunkban 30–35 működő vulkán festi pirosra a Kamcsatka-félsziget egét. 1955 októberében földrengéssel kez-

Kamcsatka ember nem lakta vidékén

A ma is működő Kljucsevszkaja szopka, a Kamcsatka-félsziget leghíresebb vulkánja

dődött, majd a következő év márciusában a rég kialudtnak vélt Névtelen-vulkán csúcsának felrobbanásával folytatódott a jelenkor egyik leghatalmasabb vulkánkitörése ezen a félszigeten. A robbanás 40 km magasra lövellte fel a köveket, a hamut, a homokot, majd az 1 km átmérőjű kráterből félelmetesen előbuggyant a láva. A tűzfolyam elolvasztotta a hegycsúcs havát és gleccsereit, és ijesztően zúdult lefelé, vad robajjal kergetve maga előtt a vizet. Ez a 2800 m magas vulkán, amely eddig még nevet sem kapott, egy csapásra bekerült a vulkanológia naplójába, az ősidők óta rendszeresen működő Kljucsevszkaja szopka mellé. 1977 tavaszán újra kitört a Bezimjannij, a Névtelen.

A főváros: Petropavlovszk-Kamcsatszkij is kialudt tűzhányók, a szopkák tövében épült fel

Réges-régen, amikor az emberek még nem ismerték a vulkánok működésének titkát, a csodásnak hitt természeti jelenségek köré rejtelmes mondákat szőttek. Az őslakó itelmen vadászok mesélik, hogy a régi időkben a Kamcsatka-félszigeten nem voltak még tűzhányók, s a hatalmas síkságon békésen legelésztek a rénszarvascsordák. Ám a pásztorifjak között egy nap megjelent egy csodaszép lány, aki egyszerre lángra lobbantotta szívüket. Ádáz vetélkedés kezdődött a gyönyörű lány kezéért, míg az öldöklő harcnak egy vénséges vén sámánasszony szava véget nem vetett: a torzsalkodó ifjakat megannyi heggyé változtatta. De a szerelmes pásztorok szívét nem sikerült kővé varázsolnia; ezért izzik ma is a hegyóriások belseje, ezért buggyan ki belőlük a szerelem tüzétől vérvörös láva.

A Kamcsatka-félszigeten a földkerekség vulkánjainak egyhetedét találjuk, de hírnevét egy másik érdekes természeti tüneménnyel is kivívta. 1941-ben egy bátor geológusnő, Usztyinova kutatta itt az egyik folyó völgyét, amikor hirtelen csodálatos látvány tárult szeme elé: gőz- és vízoszlopok lövelltek a földből a magasba, gejzírek, amelyeket az itteni őslakosság nem ismert. Minden 4-5 órában kerek 5 percig tart a kamcsatkai gejzírek kitörése. Némelyik ritkább időközökben és 8 percig löki a föld felszínére a 80–90 fokos vizet, amely néhol 30–40 m magasba szökken. A vízből kiváló

különböző vegyi anyagok megszínesítik a forró szökőkutak medencéjét, s így a működő gejzírek valóban meseszép látványt nyújtanak.

A Kamcsatka-félsziget, a természeti erők heves működésének a színhelye mégsem lakatlan vidék, mint azt gondolnánk. Székhelyére, Petropavlovszk-Kamcsatszkijba naponta érkezik repülőgép, amelytől már régóta nem ijednek meg az itelmenek (a kamcsadálok) és a korjákok, akik ezen a vidéken lábukat először vetették meg. Ma a meleg forrásokkal Paratunban hatalmas zöldségtermelő kombinát üvegházait fűtik, önmagukat látják el villannyal – a Szovjetunió első, 1967-ben épült geotermikus erőművéből. Villany és friss zöldség Kamcsatkán – mindez jelzi, hogy a félsziget többé nem a világ vége.

Nem ritkaság a Kamcsatka-félszigeten, hogy a geológusok próbafúrásai helyén forró víz tör fel, ezzel is szaporítva itt a gejzírek amúgy is tekintélyes számát

A Kamcsatka-félszigettől délre a Kuril-szigetek emelkednek ki a tengerből. Az 56 szigetből álló, 1200 km hosszú szigetsor területe mindössze 16 000 km², de rajta ma is 18 vulkán működik. A vulkáni kúpok a 2000 m-es magasságot is elérik. Hatalmas, örökké füstölgő pipák ezek, különös rendeltetésük: a Vlagyivosztokból a Kamcsatka-félszigetre tartó hajó útirányát kitűnően jelzik, éjjel-nappal egyformán.

A tüzes vulkánok, gejzírek, forró vizű tavak, fortyogó sárvulkánok mintha csak ellensúlyozni akarnák a Kamcsatka-félsziget és a Kuril-szigetsor keményen hideg éghajlatát. Az éghajlatot a partok előtt elhaladó hideg tengeráramlás is erősen befolyásolja. A parti vizeken gyakran tombolnak viharok, s nem ritka a hosszú napokon át leereszkedő köd. Különösen télen érzékelhető, mennyire eltér a Távol-Kelet időjárása az ugyanazon a földrajzi szélességen fekvő más tájakétól. A szárazföld felől fújó téli monszun Közép-Szibéria hideg leve-

Télen sem fagy be a meleg források vize a Kamcsatka-félszigeten. A különböző vegyi anyagokat tartalmazó víz gyógyító hatású

A Kuril-szigetek egyike, Iturup

gőjét szállítja ide, és három hónapra is befagyasztja Vlagyivosztok kikötőjét, pedig ez a város Rómával fekszik azonos szélességen. Az Amur torkolatvidékét 180–190 napig borítja jégpáncél. Az elvetett növények sehogy sem „jönnek ki" a csekély tenyészidőből: 100–150 nap alatt kellene a gabonának eljutnia a kicsírázástól, vetéstől a mag beéréséig Ohotszkban vagy Nyikolajevszkban, ezért csupán az Amur mellékén találni földművelést.

Az Amur-vidék fellendülését sok példával bizonyíthatnánk. A szovjethatalom városépítő kedve először itt, Komszomolszk városával nyilatkozott meg. Az 1930-as évek derekán érkeztek ide az első fiatalok, hogy a folyó mentén várost, vaskohászati üzemet építsenek. Azóta az Amur menti Komszomolszk igazi nagyváros lett, és ami vasat itt termelnek, azt a Távol-Kelet gócszerűen elszórt ipara, a gépipar és a hajógyártás használja fel. Igaz, hogy ennek a tájnak a benépesülése régebben kezdődött, és a múlt század végén már vasutak, kikötők, szénbányák létesültek, a gazdasági élet fejlődésében az ugrást mégis a nagy októberi szocialista forradalom eredményezte. A második világháború előtt e vidék iparosodásának üteme meghaladta az oroszországi tempót, a háború után pedig még erőteljesebben fokozódott.

Magadan, az új szovjet város felépítésével az északi térségben megkezdődött az arany kitermelése. Magadan nemsokára a

Szovjetunió legnagyobb aranykitermelő területe lett, és elsőségét a jövőben is megtartja – állítják a geológusok. Újabban az arany mellé feliratkozott a listára az értékes volfrám is. A szahalini kőolaj feltárása és feldolgozása is már a szovjet geológusok és munkások érdeme.

A távol-keleti ipar fejlesztése igen költséges, hiszen a munkaerőhiány leküzdése, a közlekedési hálózat kiépítése nagy áldozatokat igényel. A Vlagyivosztokban végződő transzszibériai vasútvonalhoz több szárnyvonal épül. Jakutszkot e vasútvonallal 1225 km hosszú közút kapcsolja össze, ugyancsak 1000 km-nél is hosszabb betonút vezet a Kolimától Magadanig. Befejeződött az „évszázad építkezése", a nagyszabású Bajkál–Amur vasútvonal építése is. A tervek szerint az új vasút hosszú szárnyvonalat kap Jakutszk felé.

A Távol-Kelet gazdasági fejlődése a jövőben még csak fokozódik. Az itt élő emberek szívesen beszélnek a megalapozott jövő távlatairól. Bővítik a szén, a volfrám, a foszfát, a színesércek, az arany és a gyémánt kitermelését, Komszomolszkban új, hatalmas kőolaj-feldolgozó üzem épül. Megkezdődik az Amur vizének hasznosítása elektromos áram termelésére, hiszen a szovjet szakemberek szerint az Amuron nem kevesebb mint 50 vízerőmű felépítése lehetséges. A szomszédos Szahalin szigeten is mindinkább fejlődik a kőszénbányászat, az olajkitermelés. Tervezik a Kamcsatka-félsziget partvidékének és a Csukcs-tengernek feltérképezését az energiahordozók szempontjából. Ebben Japán is érdekelt, közös beruházásokról is szó van.

A szovjet Távol-Kelet fejlődése szempontjából igen nagy jelentősége van a legutóbbi időkben a szovjet–kínai kapcsolatok javulásának, amelyből éppúgy igen sok gazdasági haszon származhat, mint a japánokkal való együttműködésből.

A nagy távol-keleti kikötőben, Magadanban építették fel azt a tv-vevőállomást, amely az Orbita mesterséges hold segítségével fogni tudja a moszkvai tv adásait

Nanaun, a csukcs vadász sarkiróka-trófeáival (Magadani terület)

Néhány év alatt nőtt ki a földből Amurszk városa az Amur partján

A híres lazacféle, a pénzes pér, amit nem a tengerben, hanem Magadantól 500 km-re, tiszta hegyi patakokban és tavakban fognak. Így „készül" a szárított lazac, a jukola

Fóka fóka hátán a Kuril-szigetek egyikén. A szovjet kormány vadászati tilalommal védi őket a kipusztulástól, és erélyes rendszabályokat foganatosított az orvvadászok ellen

A TRANSZSZIBIR VÉGÁLLOMÁSA: VLAGYIVOSZTOK

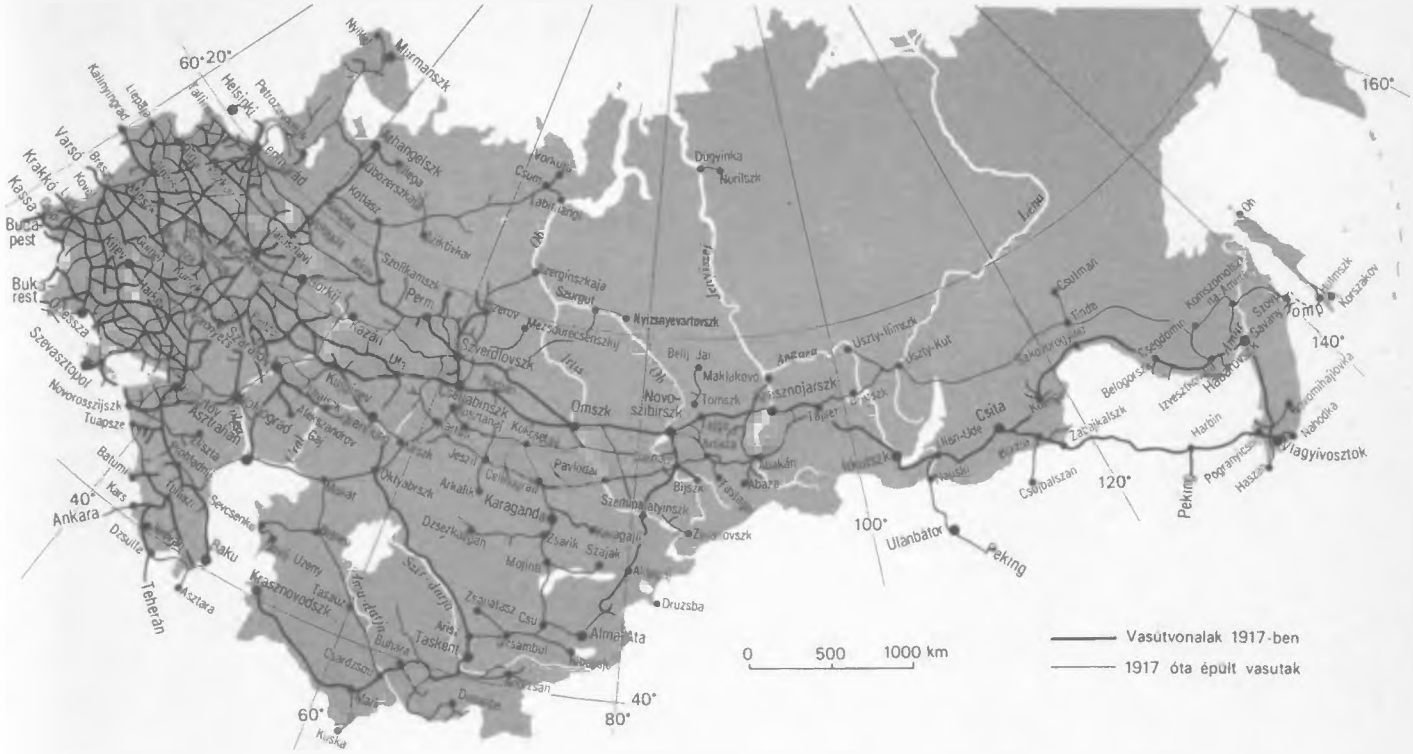
Bennünket is sürget az idő, a Távol-Kelet legnagyobb városa, ősi központja, Vlagyivosztok vár. Ebben a hegynek futó városban pontosan 9216 km-re vagyunk Moszkvától. A távolba indulások és a távolról érkezések városa. Ezért is két nevezetessége a nahodkai kikötő és a vasútállomás.

A tengeri kikötő a városon kívül fogadja és indítja a hatalmas hajókat. Méreteire jellemző, hogy a szovjet tengeri szállítások 14%-át bonyolítja le a magadani kikötővel együtt. Mint említettük, télen befagy, s elcsendesedik több hónapos kényszerszünetre.

Itt, Vlagyivosztokban éri el végállomását a Szovjetunió legfontosabb, a világon a leghosszabb, 9000 km-nél is hosszabb vasútvonala, a Transzszibir. A vonat fontos iparvidékeket kapcsol össze, szinte füzérre fűzi a Volga-vidéket, az Urált, a gazdag Kuznyecki-medencét, Szibéria déli térségeit, Moszkvát Jaroszlavlon, Permen, Szverdlovszkon, Novoszibirszken, Irkutszkon keresztül összeköti a Csendes-óceánnal. A vasútvonalat azért építtette a cári kormány, mert feszült volt az orosz–japán viszony, és mert felvetődött a távoli vidék gazdasági kiaknázásának és benépesítésének igénye.

A vasút fővonalát 1891-ben kezdték el építeni, s mindössze 14 év alatt fejezték be,

Vlagyivosztok éjjel. A főpályaudvar a kikötőnél



Vasúthálózat

ami akkor – tekintve, hogy a világ egyik legnehezebb terepét ívelte át – komoly műszaki teljesítménynek számított. A vasút lehetővé tette Távol-Keleten az arany- és szénbányászat kibontakozását. Szárnyvonala kapcsolatot teremtett az akkori Oroszország két, Kínától bérelt sárga-tengeri kikötőjével, Port Arthurral és Dalnyijjal (mai nevükön Lüsun és Talien, együttesen Lüta), és természetesen Vlagyivosztokkal. A vasútépítés csak fokozta az orosz–japán ellentéteket, 1905-ben háborús konfliktusba keveredett a két ország.

Természetesen a mostani Transzszibir már csupán nyomvonalában idézi fel a régi vasútvonalat, hiszen ahhoz, hogy ezen a vonalon 60 tonnát szállító vasúti kocsikkal villany- és dízelmozdonyok száguldjanak óránként 80–100 km-es sebességgel, s hogy az utazási idő a korábbi két hétről a mai hét napra csökkenjen, tulajdonképpen új, nagy teherbírású, kettős vágányú pályát kellett építeni. A szovjet vasutak teherszállításai az 1913. évihez viszonyítva huszonnyolcszorosan növekedtek, s ebben nagy része volt a Transzszibir megnövekedett munkájának.

A szovjet fővárosból tíz óra alatt lehet Vlagyivosztokba repülni. Mégis ma sokan inkább a nem sokkal olcsóbb vasúti utazást választják. Csodálatos út ez végig a Volga medencéjének zöld mezőitől, az Urál déli lankáin, a tajgán át az usszuri terület dzsungeljéig. Az utasok a magas hidakról tekinthetnek le a nagy orosz folyókra. A vonaton minden kényelemről gondoskodnak. A kocsikban faszénfűtésű szamovárokban főzik a teát, az étkezőkocsi bármely időpontban rendelkezésre áll, az állomásokon pedig senki sem ütközik meg a pizsamaöltözetben tornázgató Transzszibir-utason.

A Balti-tenger partjaitól a távol-keleti partokig végig nagy tengeri halászat folyik

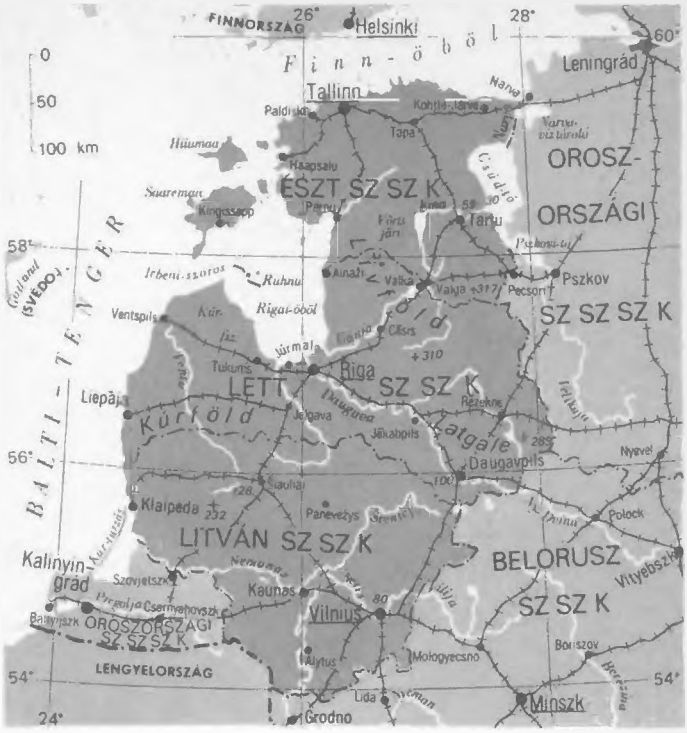
A *Lenin* atomjégtörő a Jeges-tenger vízi útján biztosítja a távol-keleti hajózást

LÁTOGATÁS BOROSTYÁNORSZÁGBAN

A hatalmas szovjet föld távol-keleti végeiről most újból Európába térünk vissza. Az Oroszországi SZSZSZK után második körutazásba kezdünk, s a többi szovjetköztársaságot járjuk sorra. A Balti-tenger mellékén kezdjük utunkat, ahol három kicsiny, de annál érdekesebb köztársaság terül el: Észtország, Lettország és Litvánia. Területük együttvéve sincs kétszer akkora, mint hazánké, lakóiknak száma pedig 7,7 millió.

A Balti-tenger vidékén élő népekről már az ókori történetírók említést tettek, sőt a Római Birodalom élénk kereskedelmi kapcsolatban is állt velük, onnan szállították az akkori világ fővárosába az ékszerek készítésére használt borostyánkövet. A híres borostyánút Pannónia nyugati városain, a mai Sopronon és Szombathelyen vezetett keresztül. Mi is az a borostyánkő, amely a Balti-tenger-partot olyan korán nevezetessé tette? A földtörténeti múltból származó, sárgás-barnás fénnyel csillogó, megkövült fenyőgyanta, melynek kisebb-nagyobb darabjait a tenger hullámai mossák partra. A borostyánkő gyakran ősrovarokat, levélmaradványokat is magába olvasztott. Az ilyen zárványok nemcsak az ékszerészek, hanem a rég letűnt korok élővilágát kutató tudomány számára is komoly értéket jelentenek.

A tenger nemcsak borostyánnal ajándékozta meg a balti népeket, hanem abban is segítette őket, hogy korán jártasságra tegyenek szert a hajózásban, és így kapcsolatba kerüljenek Európa közeli s távoli országaival. Nem véletlen, hogy a balti városok első fénykora a XIV–XV. század, amikor a tengeri kereskedelmet kézben tartó nagy észak-európai kikötők a híres Hanzaszövetségben egyesültek. Ezeknek az időknek az emlékét Tallinnban, Tartuban és Ri-



A balti szovjet szocialista köztársaságok

Borostyánkő az évmilliók alatt megkövesedett gyantában épen maradt rovarral

Múlt századbeli falusi porta a Tallinn melletti szabadtéri múzeumban

Lett SZSZK. Homokdűnék a tengerparton

gában sok-sok nevezetes műemlék őrzi. Pedig a gazdag városokat gyakran dúlták háborúk, s a balti népek századokon át a német lovagrend uralmát nyögték. A XVIII. század elején Oroszország kiterjesztette hatalmát a Balti-tenger partjára is, melynek kikötői – Pétervárhoz hasonlóan – ablakot jelentettek akkor a fejlettebb Nyugat-Európa felé. Megint fellendült a kereskedelem, bontakozni kezdett a gyáripar, melynek előfutára az errefelé régóta ismert lenfonás és -szövés volt. A balti terület élen járt a társadalmi haladásban: a jobbágyfelszabadításra itt fél évszázaddal korábban került sor, mint a cári birodalom többi részén. A XIX. század végére Észtországot, Lettországot joggal nevezték „Oroszország műhelyének".

A két világháború között a balti államok sorsa különvált a szocialista Szovjetunióétól. A kis országok népére ellenforradalmi zsarnokság nehezedett. A régi gyáripar hanyatlásnak indult, mert hiányzott a hatalmas birodalom felvevő piaca; a válsággal küzdő tőkés országokban alig-alig lehetett az észt és lett üzemek termékeit értékesíteni. 1940-ben a nemzetközi helyzet megérlelte annak feltételeit, hogy a balti népek is csatlakozzanak a Szovjetunióhoz. De még három évig tartó német megszállást kellett elszenvedniük, mielőtt a szocialista országépítéshez hozzáfoghattak volna. Észtországot, Lettországot ma újból a Szovjetunió legfejlettebb, legiparosodottabb részei közt tartják számon, és a korábban elmaradott Litvánia is felzárkózott mellé jük.

A balti államok térképén egyhangú zöld szín uralkodik, jelezve, hogy területük alig 100–200 m-rel emelkedik a tenger szintje fölé. Ha azonban vonatablakból szemléljük a mellettünk elszáguldó észt, lett és litván tájakat, hamar meggyőződhetünk róla, hogy ez a vidék nem a mi Alföldünkhöz hasonló végeláthatatlan róna, hanem válto-

zatosságával, szépségével szemet gyönyörködtető, lankás dombvidék. A szelíd halmok között a mélyedésekben tavak kristálytiszta vize csillan meg, másutt a már feltöltődött tavacskák helyén tőzegmohalápok olajzöld, barnás foltjai tűnnek elő. A dimbes-dombos táj a 10–15 ezer évvel ezelőtt véget ért jégkorszak hagyatéka. Akkortájt az Észak-Európára boruló vastag jégtakaró a Baltikum területét is elfedte. A lassan mozgó, fokozatosan olvadozó jég lerakta a magával hurcolt, finomra őrölt kőzetport és durva sziklagörgeteget, az úgynevezett morénaanyagot. A moréna a jégtakaró alatt csak vékony rétegben ülepedett le, de magas dombvonulatokat alkot azokon a sávokon, ahol hajdan a jégtakaró pereme húzódott. Ahogy azután a jég észak felé hátrált, az olvadékvizek léptek munkába: néhol hosszan elnyúló sáncokba halmozták a jéghordta morénát, másutt finom homokot teregettek széjjel, asztalsimaságú ún. *sandr*-mezőket hoztak létre. A lassan olvadozó, hatalmas jégtömbök helyét és a morénahalmok közt kialakult medencéket, jégvájta mélyedéseket kisebb-nagyobb tavak foglalták el. Nemcsak Finnországot, hanem Litvániát is méltán nevezhetnénk az „ezer tó" földjének, hiszen térképén 3500 tavat számolhatunk össze.

A tavakat gyakran zuhatagos patakok, folyócskák kötik össze, melyek kanyargós úton sietnek a közeli tenger felé; némelyikük elég vizet szállít ahhoz, hogy kisebb vízerőművek építését is érdemessé tegye.

A balti tájak mindenütt magukon viselik a gazdálkodó ember keze nyomát. A domboldalakon itt is, ott is magányos parasztházak, gerendákból összerótt zsindelytetős tanyák tűnnek fel, melyek a szomszédos gazdasági épületekkel tágas udvart fognak körül. Litvániában ezek az elszórt tanyák kis csoportokba, tanyabokrokba rendeződnek. A tanyák népének falvakba tömörítése

Balti lány

A tallinni Óváros egy középkori utcája. A kereskedők lakta gazdag Hanza-városban a padlásokat használták raktárnak, és az előreugró tetőrésznél rakodtak, csigák segítségével

A tallinni városháza

Késő középkori lakóház Tallinnban

éppúgy napirenden van a balti államokban, mint a mi Alföldünkön: hiszen a közös szövetkezeti munka, az egészségügy, a művelődés érdekei mind ezt sürgetik.

A balti tanyák környékén nem gyér akácosok, hanem hatalmas foltokban megmaradt sötétlő fenyvesek intenek búcsút a látogatónak. A domboldalak smaragdzöld gyepjén tehenek legelésznek: a sok eső hatására dúsan növő fű és szálas takarmányok a tejelő szarvasmarha-tenyésztés alapjai. A szelídebb hajlású lejtőkön a laza talajt kedvelő, a hűvös éghajlatot jól viselő rozs és burgonya tűnik fel leggyakrabban; másutt a virágzó lentáblák halványkékje vonja magára a pillantást. Délebbre, Lettországban és Litvániában sokfelé látunk cukorrépatáblákat is. A burgonya meg a répahulladék nagyobb arányú sertéshizlalást is lehetővé tesz. A földek között nyílegyenes futású csatornák tanúskodnak arról az erőfeszítésről, melyet a vizenyős süllyedékek, terjengő mocsarak lecsapolása, termővé tétele kíván.

A balti államok lakosságának nagy része ma már persze a városokban él, és a rohamosan fejlődő iparban talál munkát. Ásványkincsekben, energiaforrásokban ez a térség bizony nem bővelkedik. Csak Észtországban bányásznak műtrágya gyártására használt foszforitot és olajpalát. Az utóbbiból Kohtla-Järve városában a világ egyik legnagyobb olajpala-feldolgozó üzeme gázt és folyékony üzemanyagot állít elő. Egyébként azonban – ami a nyersanyag- és energiaellátást illeti – a balti városok erősen rá vannak utalva a Szovjetunió más körzeteinek segítségére. Ezért inkább a kevés nyersanyagot, de annál több szakképzett munkaerőt kívánó elektrotechnikai és híradástechnikai ipart, a szerszámgépek, precíziós műszerek, közlekedési eszközök gyártását fejlesztették magas színvonalra. A tengerpart forgalmas kikötőiben, melye-

Riga. A belváros látképe

ket jégtörőkkel télen is nyitva tudnak tartani, gyorsan fejlődő iparág a hajóépítés. A parti falvak népének évszázadok óta a halászat nyújtott megélhetést; ennek fő színtere újabban már az Atlanti-óceánra tevődött át. Nagy feldolgozó- és hűtőhajók járják a világtengert, s a zsákmányolt halat a parton is új konzervgyárak, hűtőházak fogadják. Az egy főre jutó halfogás és konzervgyártás tekintetében Észtország az első helyen áll a szovjetköztársaságok között. A nagy múltra visszatekintő fafeldolgozás, a textil- és élelmiszeripar ma is fontos szerepet játszik a balti államok gazdaságában.

A balti városokban a magyar látogató könnyen otthon érzi magát: az utcák, terek képe közelebb áll ahhoz, amit itthon megszoktunk, s ebben talán a latin betűs feliratok is közrejátszanak. Tallinn, Riga és Vilnius sok-sok gyönyörű építészeti emléket őriz a távoli múltból, de sokasodó új lakótelepeik is az átlagosnál változatosabbak, ízlésesebbek. A Szovjetunió sok városát egyhangúság jellemzi: az épületek nagy része a lázas újjáépítés időszakából származik, amikor a hajléktalanok millióit kellett rövid idő alatt otthonhoz segíteni, és a lakótelepek külső megjelenésére, hangulatára nem sok figyelmet fordíthattak. Az észt, lett és litván építőművészek azonban még e nehéz időkben is szépet, maradandót tudtak alkotni.

Észt rokonaink fővárosa, Tallinn a Szovjetunió legszebb, legpatinásabb városai kö-

XVII. századbeli gabonaraktárak Rigában. A gazdag kereskedőváros közvetítette az orosz gabonát az európai piacokra

Középkori erőd Trakaiban (Litván SZSZK)

zé tartozik. Gőgös fellegvárának, a Toompeának és a fallal körülvett alsóvárosnak sok középkori bástyája, kaputornya máig fennmaradt. A tallinniak tréfás neveket adtak nekik: az egyik a „Hosszú Hermann", a másik a „Kövér Margit", a harmadik, közel 50 m magas torony pedig a „Kiekindekök", azaz „Kukkants a konyhákba" elnevezést viseli.

Az alsóváros keskeny utcáin bolyongva, mintha sok évszázaddal ezelőtt letűnt világba érkeznénk: látunk pártás homlokzatú reneszánsz kereskedőházakat, és megcsodálhatjuk a városháza hatszáz éves, gótikus épületét. A XIV. századi virágkor emlékét őrzi a téglából épült székesegyház is, mely csúcsíves ablakaival szintén a gótikus stílus jegyeit mutatja. A tallinni óváros girbegurba utcáival sok-sok, régi környezetben játszódó szovjet film számára kínált valódi, korhű díszletet.

Lettország fővárosa, a Daugava (Nyugati-Dvina) torkolatánál épült Riga szintén megőrizte a XIV. századból származó várát, amely most három múzeumnak is otthont nyújt. A régi negyedek sok-sok háza és utcaneve idézi a büszke Hanza-város múltját. A közeli falumúzeum pedig a lett paraszti élet emlékeit, a régi halászati és mezőgazdasági munkaeszközöket, az asszonykezek szőtteseit mutatja be, s a népi építészet néhány jellegzetes alkotását őrzi.

Riga történelmének minden pusztulását, megpróbáltatását kiheverte, és újjáéledt a második világháború után is, pedig a háború és a német megszállás alatt a 300 ezer főnyi lakosságból 85 ezer ember vesztette életét. A város ma talán még Tallinn-nál is mozgalmasabb, elevenebb, lakóinak száma megközelíti a 900 ezret.

Iparának termékei – különösen a mozdonyok, mikrobuszok, elektrotechnikai cikkek, rádiókészülékek – jó hírnevet vívtak ki maguknak. Sok szovjet városban rigai vil-

lamosok bonyolítják le a forgalmat, a rigai gyártmányú mopedok pedig hazánkban is kedveltek.

A balti fővárosok közül a litván Vilnius a legszerényebb; mégis a Néris folyó gyöngyének szokták emlegetni.

A Néris és a Vilnelé folyók találkozásánál, a völgyek lankásan emelkedő teraszain épült. Majd teljes egészében erdős dombok ölelik körül. Bár a legnagyobb balti szovjetköztársaság fővárosa, lakóinak száma nem sokkal több félmilliónál.

Vilnius mindig fontos stratégiai útvonalon feküdt; a város a német lovagrend támadásainak állandó célpontja volt. Számtalanszor ostromolt várának bástyája a XIV. századtól napjainkig megmaradt, ma a várostörténeti múzeum működik benne. Legszebb műemlékei, a többi balti várostól eltérően, nem gótikus, hanem a jóval későbbi barokk stílusban épültek.

A város falain belül megőrizte a természetet. Nagy forgalmú útjaitól néhány méterre a folyópart csendes falusi hangulatot áraszt, középületeit vadvirágos, tarka mezőn át közelíthetjük meg. Nem csoda, hogy a múlt században olyan híres emberek választották lakhelyül Vilniust, mint a lengyel költő: Mickiewicz, a nagy zeneszerző: Stanisław Moniuszko, vagy Tarasz Sevcsenko, a nagy ukrán költő. Ám igazán pezsgő szellemi központtá csak 1940 után vált a város; akkor nyitották meg a Tudományos Akadémiát és nyolc tudományos kutatóintézetét, melyek az 1579-ben, Báthory István alapította egyetem és a 400 éves könyvtár hagyományait fejlesztik tovább.

A csendes és barátságos Vilniusban nincs tömeg, nincs tülekedés, nincs csúcsforgalom. Az emberek csak a légnyomást jelző utcai barométerek előtt csoportosulnak, kíváncsian kérdezve: holnap is eső lesz?

Középkori lakóház részlete Kaunasban (Litván SZSZK)

Litvánia fővárosa, Vilnius. A késő gótikus Szent Anna-templom. Háttérben Szent Bernát temploma

Vilnius modern városnegyede

Klaipéda litván kikötőváros szépen restaurált régi házában népművészeti boltot nyitottak

BELORUSSZIA

Igaztalannak tűnik, hogy Belorussziáról azonnal a Pripjaty-mocsarak jutnak eszünkbe, pedig a Szovjetunióban minden ötödik traktort, minden tizedik szerszámgépet ebben a köztársaságban készítenek, és itt gyártják a 75 tonna teherbírású BELAZ gépkocsikat is.

Belorusszia földjének felszíne igen alacsony, a hátságok tengerszint feletti magassága alig haladja meg a 300 métert. A hazánknál kétszer nagyobb területen hatalmas erdők, lápos, mocsaras tájak találhatók. Erdős mocsárvidékek ezek, amelyek közül a legnagyobb, a Pripjaty folyó menti átnyúlik Ukrajnába is. Ezen a földön az időszámítás kezdetén még szláv törzsek éltek. Egy évezred múltán a kijevi fejedelemséghez tartoznak, majd megjelennek a litván hódítók a XIII. században. A belorusz nemzet a XIV–XVI. században alakult ki, és innen a nép, testvérnépeihez hasonló utat járva, jutott el századunkig, a belső és külső elnyomatást megszüntető októberi forradalomig. A szovjethatalom fennállása óta szüntelenül folyik a mocsarak lecsapolása, de a kiszárítás a csapadékos éghajlat miatt nagy nehézségekkel jár.

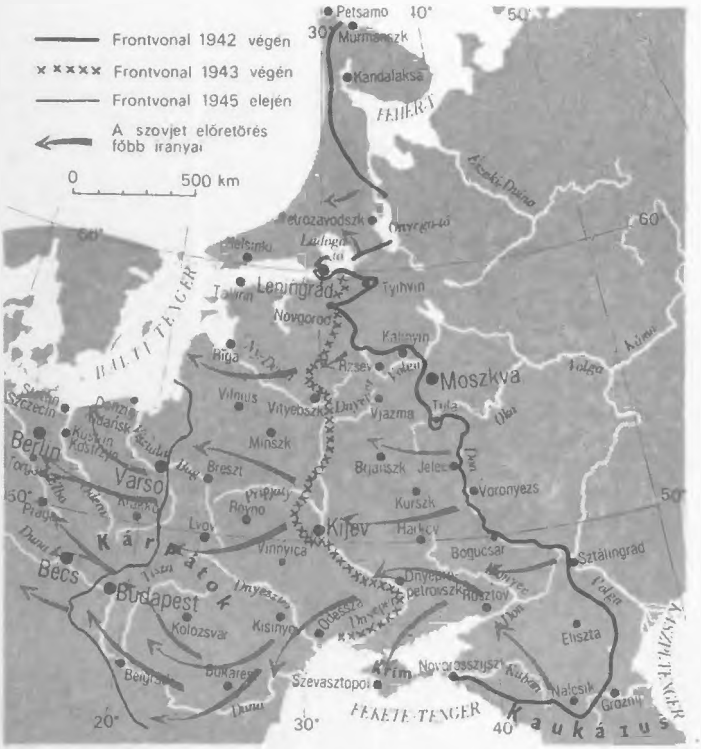
A Belorusszia földjét borító ingoványos mocsarak fontos szerephez jutottak a második világháborúban. 1944 tavaszán a szovjet hadsereg főparancsnokságán kidolgozták a nagy nyári hadművelet tervét. A német hadseregtől megszerzett dokumentumokból kiderült, hogy Ukrajnában várják a szovjet hadsereg hatalmas ellenlökését, és nem északabbra, Belorussziában, hisz a mocsarak felől lehetetlennek vélik a többezernyi harckocsi támadását. A szovjet stratégák merész tervét Bagratyion-hadműveletnek nevezték. Ennek lényege az volt, hogy a szovjet hadsereg a mocsárvilágon keresztül meglepetésszerűen tör rá az ellenségre. De hogyan tudtak átkelni a harckocsik a süppedő ingoványon?

Európai bölény a belovezsai természetvédelmi területen (Belorusz SZSZK). Földrészünkön már csak itt és a szomszédos lengyel białowieżai erdőben él vadon, ahová állatkertből telepítették vissza

Minszk. A háború alatt csaknem teljesen lerombolták

A Moszkvai Tőzegkutató Intézet még korábban, a tőzeglápok hasznosítása érdekében részletes geobotanikai térképet rajzoltatott a területről, a lápi növénytársulásokról. Szergej Nyikolajevics Tyuremnov professzor vezetésével a kutatók megmutatták a tábornokoknak azokat a dagadólápokat, amelyek elbírják a harckocsikat. A tankok, amikor a támadásra jelt adtak, gondosan kijelölt útvonalon haladva lepték meg a németeket, és semmisítették meg nagy erőiket. A botanikusokat a háború végén magas kitüntetésben részesítették.

A második világháború frontjai



A Kaukázusból telepítettek vissza azután bölényeket a rezervátumba, s türelmes, óvó munkával elérték: mintegy száz európai bölény csatangol hol belorusz, hol pedig lengyel területen, hiszen a rezervátum átnyúlik Lengyelországba, és a két állam közösen gondoskodik itt védelmükről.

Belorusszia nem csupán a lápok és erdők országa. Fővárosa Minszk, iparosodott város a Moszkvát Breszttel összekötő út mentén. A krónika 1067-ben már Meneszk néven említi a várost, amely megállóhely volt a Balti-tenger és a Fekete-tenger közötti fontos kereskedelmi útvonalon. Ezt a szerepét máig is megőrizte, hiszen főutcája, a Lenin proszpekt a nyugatra vezető országút folytatása.

A végeláthatatlan belorusz erdők nevezetessége az európai viszonylatban is ritkaságszámba menő hatalmas állatrezervátum, Kamenyec városhoz közel. (Ebben a városban az 1270-ben épített, 30 méter magas fehér őrtoronyról, a Belaja Vezsáról kapta nevét az ősrengetegben, 130 ezer hektáron elterülő rezervátum.) A félszáz méter magas fenyőfák és évszázados tölgyek rengetegjében még sok vad él: őz, jávorszarvas, vaddisznó, nyest stb. De a belovezsai rezervátum fő büszkesége az európai bölény. Ez az állatfajta őslakója volt ennek az erdőségnek, nagy számban tenyészett még a múlt században is. A királyi és cári vadászatok azután megtették hatásukat: az állomány a század elejére 700-ra fogyott. Ami megmaradt, azokat az első világháborúban a területet megszálló németek irtották ki.

ETELKÖZBEN – MA: UKRÁN SZSZK

Ukrajna földje ősidők óta lakott terület volt, ezt bizonyítja, hogy Kijevtől nem messze, Tripolje község határában több mint ötezer esztendős leleteit találták meg a korai földműves-állattenyésztő törzseknek. Déli sztyeppövezete állandóan a száguldozó lovas, nomád néptörzsek támadásainak és ideig-óráig tartó birodalmainak színhelye. A Dnyeper síkságán vonulnak át a gótok, hunok, avarok, és tőlük szinte függetlenül megtelepednek a IV. századtól a szláv antok, mintegy a szláv népek bölcsőjévé téve ezt a földet. Ezt a bölcsőt nem ringatták, hanem nagyon is rengették a Dnyeper síkságán továbbra is áthaladó nomád népek, ennek ellenére a IX. században már Kijev fővárossal virágzó állam, a Kijevi Oroszország alakul itt ki. Ennek a feudális államnak a kialakulásában sok legenda és óorosz krónika szerint a normannoknak is szerepük volt, akik nyugat-európai portyáik után északról ereszkedtek le a Dnyeperhez. A mondák szerint három normann vezér volt az államalapító, de lehet, hogy ezt a történetet a krónikaírók találták ki, hogy kimutassák az orosz uralkodóknak a középkori felfogás szerint döntő fontosságú leszármazási kapcsolatát a nyugat-európai államalapítókkal.

Az viszont már bizonyos, hogy az ősi Kijev a normannok közvetítésével bekapcsolódott az akkori világkereskedelembe. A gazdag kereskedővárosokból bizánci és arab áruk (fűszerek, selymek, szőnyegek, ékszerek) vándorolnak tovább most már orosz árukkal: prémmel, bőrrel, mézzel, viasszal kiegészülve, Novgorodon át a Balti-tengerhez, s jutnak el végül a brit szigetekre: London kikötőjébe.

Ez a föld sok szállal kapcsolódik a magyarok történelméhez is. Itt, a Dnyeper és

Aratás Európa legjobb feketeföldjén, az ukrajnai csernozjomon

Zaporozsje. Zsilippel emelik fel a hajókat a Dnyeper vízi erőmű feletti, duzzasztott szintjére (Ukrán SZSZK)

Fiatal ukrán hegesztő

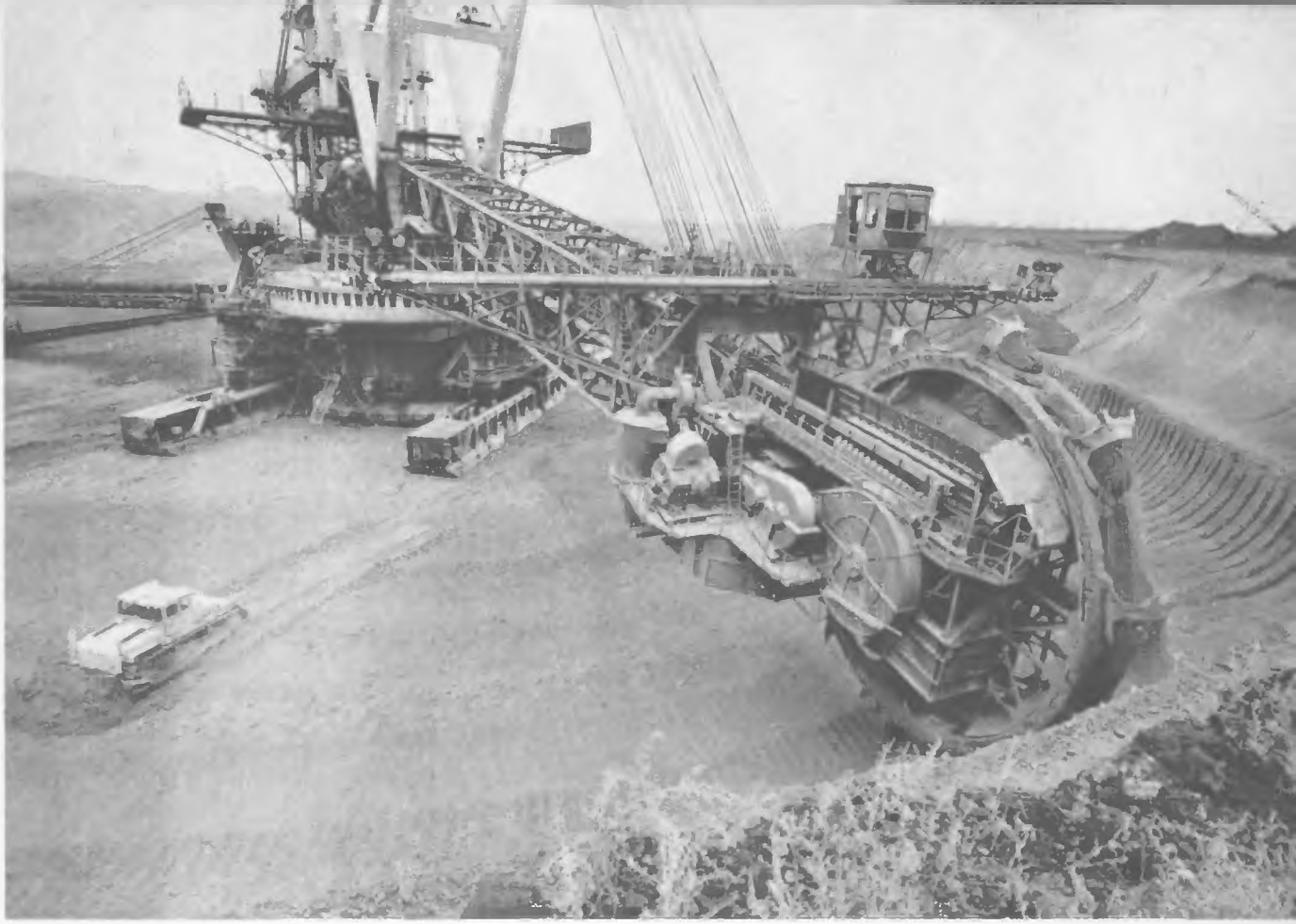
Ukrán lányka népviseletben

Dnyeszter folyók mentén volt a hazát kereső magyarok utolsó állomása is, amelyet a magyar krónikák Etelköz (Folyóköz) néven emlegetnek: „Vonultak a magyarok Kijev mellett a hegyen, amely ma ugarnak neveztetik, s a Dnyeperhez érve megállottak sátraikkal." Őseinket innen a besenyők továbbűzték nyugatnak.

Később is több alkalommal kerültünk kapcsolatba a kijevi fejedelmekkel. A megvakított Vazul fia, András herceg (I. Endre) egy időre Bölcs Jaroszláv kijevi palotájában talál menedéket, elveszi lányát is feleségül, sőt felesége kedvéért megkeresztelkedik. (II. Géza magyar király is a kijevi fejedelem udvarából házasodik.) Amikor Jaroszláv fejedelem meghal (1054), utódaira hatalmas és fényes országot hagy, ők azonban egymás között viszálykodnak, és a belső harchoz többek között a magyarokat is segítségül hívják. A magyar csapatok segítik trónra Izjaszlávot, majd egy időre megpihennek Kijevben. A krónika szerint „ekkor felette nagy számban lovaikon futtató- és ugratóversenyeket játszottak a téren...".

A hűbéri viszálykodás a birodalom széteséséhez vezetett. Ukrajna évszázadokig nyögte a mongol–tatár igát, később nyugati részét más idegen hódítók, litvánok, lengyelek foglalták el. Évszázadokon keresztül harcoltak tovább is a Krím félszigeten megtelepedett tatárok és a Duna torkolatvidékéről támadó törökök ellen.

Az ukránok a földesuraktól is szenvedtek. Kijevtől 500 km-re délre, ahol a folyón való átkelést vad sziklazátonyok, zuhogók tették veszélyessé, szöktek a folyón túlra a földesúri önkény elől ezrek és ezrek, akik később katonai szervezetüket, a kozákságot is létrehozták. Ez a kozákság szállt szembe a lengyel hódítókkal, s őket támogatta II. Rákóczi György erdélyi fejedelem. 1654-ben a zaporozsjei kozákok Bogdan Hmelnyickij



Az Ordzsonikidzéről elnevezett dnyepropetrovszki külszíni bányában dolgozik ez a hatalmas markológép, amely ötezer köbméter földet tud megmozgatni egy óra alatt

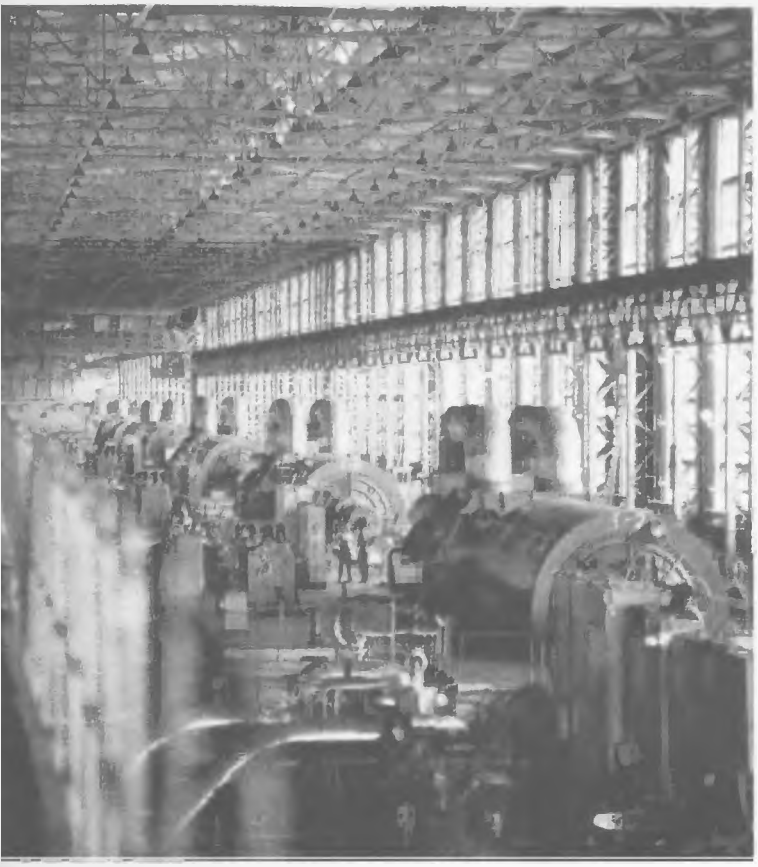
vezetésével egyesítették Ukrajnát Oroszországgal. Az ország igazi nemzeti felszabadulása azonban a szovjetköztársaságok testvéri családjában következhetett be. A forradalomban a szovjethatalomért folyó harcokban magyar internacionalisták is küzdöttek, mint Lakatos István, Varga Gyula és Horváth István.

Ukrajna békés alkotómunkáját a második világháborúban a német fasiszták támadása akasztotta meg. A németek földig rombolták ezt az országot, még a kijevi Uszpenszkij-székesegyházat is felrobbantották. A lakossággal hihetetlen módon kegyetlenkedtek. Az ukrán partizánok hősi küzdelme ma már közismert a világon; soraikban ott találjuk a magyarokat is, mint például Deák Istvánt vagy Ősz Szabó Jánost.

Hazánkat ezzel az országgal sokrétű gazdasági kapcsolatok is egybefűzik. Évente jelentős mennyiségű kohókokszot és vasércet importálunk Ukrajnából. Elektromosáram-importunk is e vidékről származik, cserébe élelmiszeripari berendezéseket és sok más árucikket szállítunk.

Nézzük most már, milyen az az ország, amely a hazai szükségletek mellett képes más országokat is ellátni szénnel, vasérccel, honnan ez a gazdagsága?

Az Ukrán Szovjet Szocialista Köztársaság hazánk északkeleti szomszédja, az egyetlen a Szovjetunió 15 köztársasága közül, mely földrajzilag közvetlenül határos Magyarországgal. Területe 603 700 km², vagyis nagyobb, mint Franciaország. Területén elférne egymás mellett Anglia, Ausztria, Belgium, Görögország, Dánia és



Pridnyeprovszk, Ukrán SZSZK. Az elektromos erőmű gépterme

Donyeck modern lakónegyedében (Ukrajna)

Írország. Az Ukrán SZSZK – területét tekintve – a Szovjetunió harmadik legnagyobb köztársasága, lakosságát nézve pedig a második helyet foglalja el, miután a Szovjetunió összlakosságának majdnem ⅕-e Ukrajnában lakik. A több mint 50 milliós lakosság ¾ része ukrán nemzetiségű.

Ukrajna gazdaságföldrajzi és természeti adottságai kétségkívül kedvezőek, de ezeket igazán csak a szovjethatalom aknázta ki. A köztársaságnak jelenleg kulcsszerepe van az egész szovjet gazdasági életben. Noha az Ukrán SZSZK a Szovjetunió összterületéből mindössze 3%-kal részesedik, ez a köztársaság szolgáltatja a Szovjetunió teljes ipari és mezőgazdasági termelésének mintegy ötödét. Ukrajna a Szovjetunió egyik éléstára: a termékeny s amellett elegendő csapadékkal is megáldott feketeföldek a kukorica és a cukorrépa legfőbb termőterületei, s a kenyérgabona-ellátásban is mindig biztonsággal lehet számítani rájuk. A kohászat és a sokoldalú nehézipar a Donyec-medence már-már egymásba érő nagyvárosaiban és a Dnyeper mellékén összpontosul. A Donyec-medence kőszénkincse már az októberi forradalom előtt is világhírű volt, de a bányák jelentős részét külföldi tőkések birtokolták.. A donyeci szénmedencéből származott a cári Oroszország széntermelésének mintegy 80%-a. A Donyec-medence részesedése a Szovjetunió 1940. évi széntermelésében is megközelítette a 60%-ot.

A donyeci szénmedence 60 000 km² kiterjedésű. (Ez a terület Magyarország kétharmadának felel meg.) A szénrétegek egy része 100–150 m mélységben, nagyobbik része azonban ennél jóval mélyebben – nemritkán 1000 m-rel a föld felszíne alatt – található és bányászható. Minősége kiváló. A szénmedence készleteit 190–200 milliárd tonnára becsülik.

Ukrajna széntermelése már 1960-ban elérte az évi 170 millió tonnát, s azóta már

A Krím kapuja, Szevasztopol. Védőinek hősiességéről legendák keringtek az 1853-56-os krími háborúban, majd pedig a második világháborúban. Képünkön az úttörőpalota

csak igen lassan növekszik. Ennek fő oka az, hogy a széntermelés költsége – a mélyművelés miatt – jóval meghaladja a népgazdasági átlagot. A Donyec-medence évi termelése azonban ma is nagyobb, mint bármely más szovjet szénmedencéé, sőt világviszonylatban is a legtöbb szenet adja. Ezenkívül Ukrajnának még két – nem is jelentéktelen – szénvidéke van: az egyik a Dnyeper-vidéki, a másik pedig a lvov–volhíniai szénvidék. Az utóbbinak a szene átlag 32 000 joule fűtőértékű, s szénrétegei átnyúlnak a Belorusz SZSZK területére is.

Az utóbbi években a drága hagyományos energiaforrásokat – amelyek felhasználásánál elkerülhetetlen a környezet károsítása – fokozatosan kezdik felváltani az atomreaktorok. 1986-ban a csernobili 4-es számú, 1000 megawattos reaktorban súlyos baleset következett be – emberi mulasztásból. Óriási erőfeszítéseket tettek, hogy az atomerőművek történetében eddig páratlan méretű katasztrófa következményeit mérsékeljék. A szovjet kormány nemzetközi kezdeményezést tett az üzemzavarok esetén való tájékoztatás javítására, az atomerőművek biztonságának fokozására, a kölcsönös segítségnyújtásra.

AZ OROSZ VÁROSOK ANYJA: KIJEV

Moszkvát minden orosz anyácskának becézte és az ország szívének érezte azokban az időkben is, amikor Szentpétervár (a mai Leningrád) volt a főváros. Kijev viszont oly régi, hogy minden orosz város anyjának tartja a szólásmondás.

A már csaknem 2,5 millió lakosú ukrán fővárost ma akár az ország legnagyobb parkjának is nevezhetnénk. Utcáin sétálgatva hamar megérezzük a lábunkban, hogy ebben a városban minden messze van, hiszen épülettömbjeit zöldterületek választják el egymástól, s egyikből a másikba hatalmas parkokon át jutunk el. Mindezért azonban kárpótol a Párizsnál nagyobb területen fekvő város üdesége, friss levegője. Százötven parkja van, Kijev egy lakosára 18 m² parkterület, míg Budapesten csak 5 m² jut.

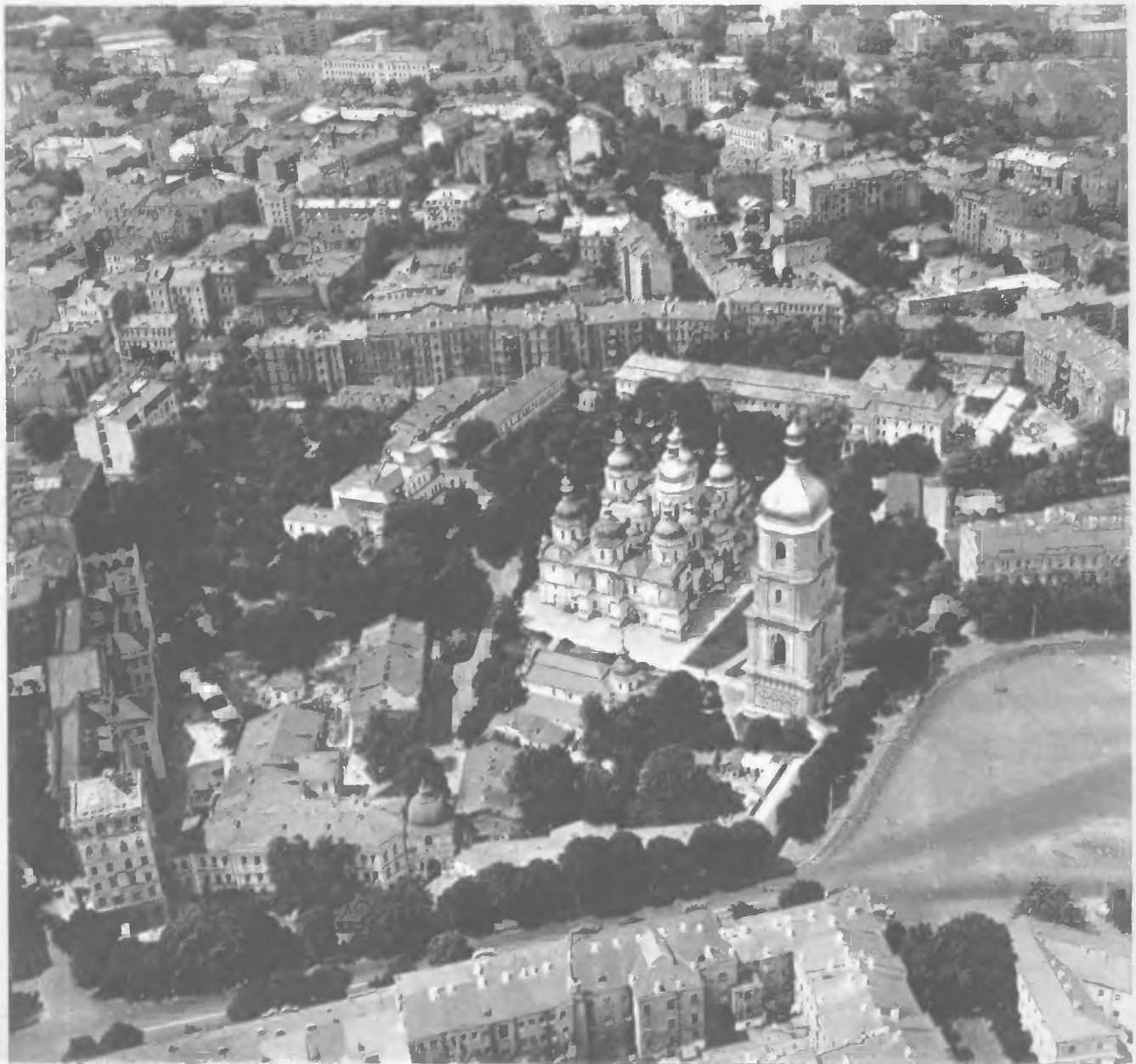
A Krescsatyik, a kijeviek belvárosi főutcája is csak részben közút, a 40 m széles, fákkal övezett úttest mellett 50 m széles park húzódik végig, amelyet csak a betorkolló utak szakítanak meg. Van benne valami, hogy Kijev Budapestre hasonlít, hiszen ez a város is folyó, a Dnyeper két partján fekszik. Jobb oldali része dombokra települt, míg a bal parti részek síkságon alakultak ki. A Krescsatyik „Budán" van, az a város igazi ütőere. Kijev és főként a Kres-

Híd a Dnyeperen Kijevben

Kijev. A világhírű Szofija-székesegyház kupolái

A Hmelnyickij kapu Kijevben (Bogdan Hmelnyickij egykori kozák hetmanról [1593–1657] nevezték el)

Kijev látképe a magasból



Kijev főutcája, a Krescsatyik

csatyik nagyon megszenvedte a második világháború pusztításait, a várost és főutcáját a felszabadulás után csaknem teljesen újjá kellett építeni.

Az idetévedt idegennek igazán nehéz a dolga, ha a város szenzációja után kutat. Gyárainak külső képe semmi rendkívülit nem árul el abból, ami bent készül, mégis jó tudni, hogy bennük egyedülálló precíziós gépeket vagy például, mint az elektronikai gyárban, a Dnyeper típusú számítógépeket készítik. Szecessziós stílusú épületek végtelen sora jellemzi a várost. Ma 850 könyvtára 12 millió kötetet rejt. Egyedül csak az Ukrán Tudományos Akadémia könyvtárában 7 millió könyv sorakozik a polcokon.

A Polupanov utcához közel emelkedik az ősi Kijev védőfalaihoz tartozó Aranykapu, amelyet 1751-ben földdel temettek be, hogy megmeneküljön az örökös harcok idején, és csak 1832-ben ásták ki újra. Nem véletlenül tartották ezt a kaput oly nagy becsben. Ezen vonult be Kijevbe a kozákok *hetman*ja, Hmelnyickij, az ukrán szabadságharc vezetője, és ment a Szofija-székesegyházba, hogy fogadja a kijeviek hűségesküjét 1654-ben.

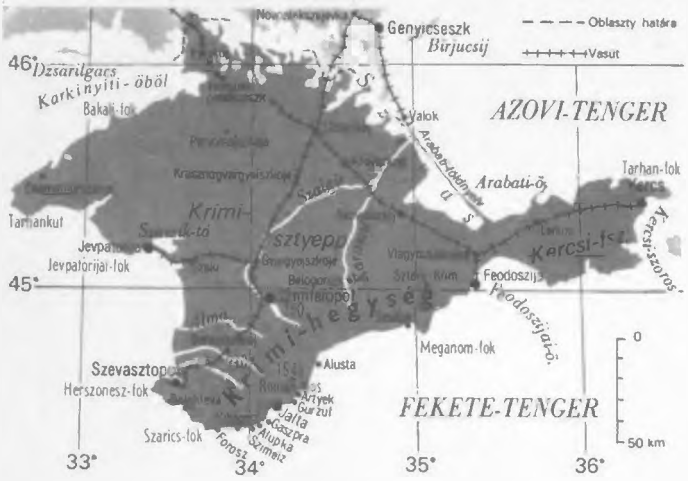
TROLI AZ ORSZÁGÚTON: KRÍM

„Ukrajna gyöngye", „a Szovjetunió szanatóriuma". Ugyan ki tudná felsorolni, milyen bókokkal halmozták már el a Krímet, a Fekete-tengerbe ereszkedő, 25 600 km² területű félszigetet? Akinek már alkalma volt beutazni ezt a vidéket, s Szimferopolból trolibuszon megtenni a 90 km-es utat a tengerpartig, csak irigyelhette azokat, akik évente néhány hetet pihenhetnek itt. (A trolibusz révén a természeti környezetet már akkor megkímélték a füstgázoktól, amikor ezzel még sehol a világon nem törődtek!)

A félsziget gazdasági élete, mezőgazdasága igen fejlett: a hajdani sztyeppen gabona, az öntözött vidékeken gyapot, másfél százezer hektáron szőlő és gyümölcs, mintegy 120 fajta haszonnövény terem, szőlője mellett dohánya is kiváló. Virágkertészetei pompás illóolajakat szolgáltatnak.

Hírnevét üdülői és gazdag történelmi emlékei alapozták meg. Mostanában évente 3 millióan nyaralnak a Krímben. A zsebkendőnyi parcellákon, kerítések közt szorongó hétvégi házak azonban teljesen ismeretlenek; a pihenni vágyókat a Krímben főleg sokemeletes, korszerű szakszervezeti üdülők fogadják. A gyerekek részére külön hatalmas úttörőtábor épült, az Artyek. Hét kilométer hosszan húzódik a Fekete-tenger partján a tábor, amelyben egyszerre hétezer gyerek pihenhet. Van itt olyan üvegpalota, amely tengerjáró hajóhoz hasonlít, kéménnyel, parancsnoki híddal, és ebben is a gyerekek laknak. Függővasutak röpítik utasaikat a szomszédos hegyre, több tucat játszótér, körszínház gondoskodik a boldog nyaralásról. A táborban Kozmosz-múzeum is nyílt, ebben többek között a valódiaknál lassabban mozgó forgószékekben tehetik próbára űrhajósképességeiket a gyerekek.

Egy vállalkozó kedvű kaukázusi herceg épittette ezt a kis kastélyt a Krím egyik meredek sziklafalára, Jalta mellett. Ma Fecskefészek néven üdülő



A Krim félsziget

Egyre népszerűbb üdülőhellyé válik a Krímben a gyönyörű Miszhor, ciprusok és píneák ligetében

Jellegzetes krimi táj (Gurzuf)

A Krím számos történelmi nevezetessége közül kiemelkedő a Jalta közelében fekvő Bahcsiszeraj, amely az egykori krími tatár kánok sasfészke volt. A híres káni palota mecsetjének karcsú minaretjei, a cirádásan faragott fa feljáratok, a virágos udvarok lenyűgözik a látogatót. A híres „könnyek kútjá"-ra ma is mindennap élő piros és fehér rózsát tesznek, s a szirmaik alól kicsepegő víz hét kis amforába jut, jelképéül a feledhetetlen szerelemnek, amelylyel a legenda szerint egy itt raboskodó grúz lány vágyódott szerelmese után.

A Krím másik híres városának, Jaltának is sok történelmi nevezetessége van. Mellette, Livagyijában találkozott a három szövetséges nagyhatalom vezetője 1945 februárjában, s itt, a Nagy Márványpalotában vitatták meg Európa háború utáni újjáélesztését.

SZOMSZÉDUNK A SZOVJET FÖLDÖN: KÁRPÁT-UKRAJNA

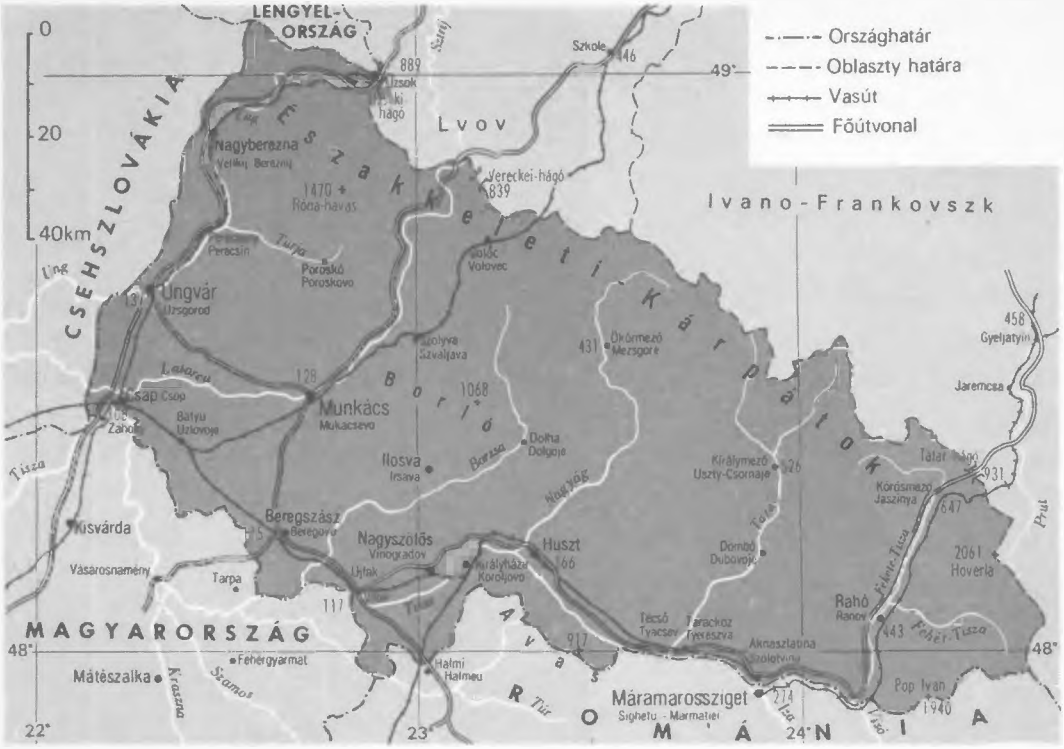
A Krím félsziget déli partját oltalmazó láncheggység testvérpárja – a fiatal eurázsiai hegységrendszer másik tagja – Ukrajna nyugati csücskében található: a Kárpátok északkeleti vonulatai húzódnak ott. Ezeknek felépítésében a puha, könnyen málló homokkő játssza a főszerepet. Nem véletlen tehát, hogy a Kárpátok hosszan elnyúló ívének éppen ez a szakasza a legalacsonyabb; az Erdős-Kárpátok, a Keleti-Beszkidek ormai alig-alig emelkednek 1000 m fölé, és csak a román határ közelében tornyosuló Máramarosi-havasok büszkélkedhetnek egy 2061 m-es csúccsal: a Hoverlával. Az alacsony Északkeleti-Kárpáton át szoktak beözönleni Kelet-Európa síkságairól a mi Alföldünkre a szigorú, téli időjárást hozó hideg légtömegek. Az alacsony hágókon, szorosokon át csaptak be a Kárpát-medencébe a történelmi népvándorlások hullámai is. A Vereckei-hágó és az Uzsoki-hágó neve ismerős a honfoglalás krónikájából: a magyarok derékhada ezen az úton érkezett mai hazánk területére. Az elalacsonyodó hegyláncok közt napjainkban kitűnő országutak, vasutak kötik össze Ukrajna többi részét a Kárpátokon túli területtel, Magyarországról nézve persze „Kárpátokon innen" van ez a vidék, hiszen hazánk északkeleti határainak tőszomszédságában helyezkedik el; Kárpátalja vagy Kárpát-Ukrajna néven is szokták emlegetni.

Az Erdős-Kárpátok méltó a nevére: tölgyeseit, bükköseit a magasabb hegyoldalakon sötétzöld fenyvesek váltják fel. Az erdők csendjét fűrészgépek, vontatók verik fel, s a völgyekben, a hegység lábánál kisebb-nagyobb fűrésztelepek, fafeldolgozó üzemek bukkannak elő. Az erdőrengeteg szigetei közé tágas foltokban üde zöld lege-

Munkács várának falai Zrínyi Ilona legendás hősiességét idézik napjainkban is (Ukrán SZSZK, Kárpátaljai terület)

Ismeretlen mester metszete Munkács váráról

A favágók szanatóriuma a Kárpátokban



Kárpát-Ukrajna

lők ékelődnek, ahol a hucul pásztorok legeltetik állataikat. A hegyek között évszázadokon át elszigetelt közösségben élő ukrán népcsoport sajátos népi kultúrát hozott létre; a hegylakók kicsiny faházai, apró falvai végigkísérik a tágasabb völgyeket. A legdúsabb rétek, kaszálók és a legnépesebb hegyi települések a Verhovinán tűnnek elénk. Ez a magas fekvésű medence a Kárpátok két fővonulata közé nyomul be. Innen indul hosszú útjára a mi kedves Tiszánk és az a sok fürge hegyi patak, amely a Tiszát hamarosan folyóvá duzzasztja.

A Kárpátok ívének belső oldalán még néhány merész formájú, vulkáni eredetű hegység emelkedik (Vihorlát, Szinyák, Nagyszőllősi-hegység). Ezek déli lankáin már nagy gyümölcsösök, szőlőültetvények díszlenek. A hegység lassanként belevész az asztalsimaságú tiszai Alföldbe, ahol kukoricát, búzát, cukorrépát érlelnek a napsugarak. A termékeny rónán népes falvak, mezővárosok sorakoznak. A terület legnagyobb központjai azonban a hegyvidék és síkság találkozásánál, a folyóvölgyek kapujában kialakult középkori eredetű vásárvárosok, melyeknek várai hajdan a Kárpátokon átvezető utakat vigyázták. Ma is megcsodálhatjuk Munkács (Mukacsevo) teljes épségben fennmaradt várát, melyet 1685–88 között Zrínyi Ilona védelmezett az ostromló osztrák hadak ellen, s amely a Rákóczi-szabadságharc idején kapta mai formáját. A terület közigazgatási székhelye az Ung folyó partján Ungvár (Uzsgorod), korszerű ipari és kulturális központ, ahol azonban nagy becsben tartják a múlt emlékeit is: a képtárnak és a helytörténeti múzeumnak az ódon vár nyújtott hajlékot.

Kárpát-Ukrajna újkori történelme változatos volt. A múlt század második felében Magyarország elhanyagolt, tespedő peremvidéke, nyomorgó falvakkal és néhány csendes kisvárossal. Innen indult el a híres

festőművész, Munkácsy Mihály. Illés Béla is ennek a földnek szülötte, regényében, a *Kárpáti rapszódiá*ban a társadalmi feszültségekkel terhes századelő eleven krónikáját kapjuk erről a vidékről. Az első világháború után Kárpát-Ukrajna Csehszlovákiához tartozott. A bécsi döntés után, 1938–39-ben Horthy csapatai szállják meg a területet. De csak az urak változtak, a nép nyomora megmaradt. A XIX. század végén Egán Ede közgazdász írta: „Kihalóban van a földművesnép. A ruszin paraszt egész éven át nem lát húst, sem tojást... általában zablepény az eledele, vagy burgonya, ha elég van belőle. Szomorú látvány ez a kihalásra ítélt nép." Fábry Zoltán csehszlovákiai kommunista író 1932-ben sem festhetett más képet a kárpát-ukránokról. Ezt írta: „Ma páriasorsot látni nem kell Indiába menni. Az éhségterület itt van a közvetlen szomszédunkban, Kárpátalján." Az egykori sajtó is így kesergett: „Azon földön, amely sógazdagságával évszázadokra el tudná látni egész Közép-Európát, a hegyi viskókban nincs egy cseppnyi só, az őserdő földjein nincs egy darabka fa tüzelésre, a völgyek termékeny síkjától néhány órányira nincs a lakosságnak fél zsák burgonyája."

A fasiszta uralom ellen a második világháború éveiben széles körű partizánháború bontakozott ki, melyben a terület különböző népei vállvetve harcoltak. Ezeknek az időknek egyik hőse volt Oleksza Borkanyuk, akit Budapesten, a Margit körúti fogházban végeztek ki. A háború után a túlnyomó részben ukránlakta Kárpátalja népe állást foglalt a Szovjetunióhoz való csatlakozás mellett, s ezt az 1945. évi szovjet–csehszlovák szerződésben rögzítették.

Azóta Kárpát-Ukrajna népei – köztük a lakosság ⅛-át jelentő magyarság – testvéri együttműködésben munkálkodik a vidék jólétén. A lenini nemzetiségi politika megvalósítását jól példázza, hogy ma több magyar iskola működik Kárpátalján, mint a horthysta uralom időszakában. Az új alapítású ungvári egyetemen magyar tanszék is létesült; a magyar nyelvű könyvkiadás gazdája a Kárpáti Kiadó, a magyar dolgozók napilapja a Kárpáti Igaz Szó. A terület a szovjet–magyar gazdasági kapcsolatokban is kimagasló szerepet játszik. A Tisza-parti Csap, az átellenben fekvő Záhonnyal együtt a hatalmas szovjet–magyar vasúti forgalom kapuja. Kárpát-Ukrajnán át áramlik a szovjet kőolaj és földgáz a magyar ipar számára a Barátság II. és a Testvériség vezetékeken át. Villamosenergia-ellátásunk elképzelhetetlen lenne a Béke egyesített energiarendszer nélkül, ennek fontos gócpontja a munkácsi állomás, ahol négy szocialista ország nagyfeszültségű távvezetékei találkoznak. Ukrajna erőműveinek munkája nélkül bizony jó néhány városunkban kialudna a villany.

Gerény híres kerek temploma a XII–XV. századból

SZŐLŐ A CÍMERBEN: MOLDAVA

Ukrajna határát átlépve, a Moldavai Szovjet Szocialista Köztársaság területén rögtön megérti az ember, hogyan került a szőlőfürt ennek az országnak a címerébe. Az ország 33 700 km²-nyi területét főleg alacsony dombság és síkság alkotja, a tengerszint feletti magasság a középső, legmagasabb részein is csak a 430 m-t éri el. Egyetlen kertészet a vidék, mindenütt szőlő, dohány és zöldségfélék termesztése folyik. A hatalmas szőlőfürtök láttán természetesnek vesszük, hogy a hazánkénál kisebb termőterületen több, évente majd egymillió tonna szőlőt szüretelnek. A nagy termésátlag a szakosított mezőgazdasági nagyüzemeknek köszönhető, amelyek megszervezésére a szovjetköztársaságok családjában nyílt lehetőség.

Moldava népe történelmi okokból húzott Ukrajnához, majd Oroszországhoz. A törökkel szemben csak a vele közös görögkeleti vallást gyakorló nagy szomszédtól remélhetett védelmet. Véglegesen 1812 után került egész Moldava területe Oroszországhoz, s a XX. században itt is fellendült a forradalmi mozgalom. Az októberi forradalom után a Dnyeszter nyugati oldalán levő országrészt kezükbe kaparintották a román imperialisták, és az csak 1940-ben kerülhetett vissza a Szovjetunióhoz. Ekkor a korábbi autonóm terület a köztársaság rangjára emelkedhetett.

Moldavában az új élet építésének eredményeit jelzi, hogy bár az ország fejlett mezőgazdasággal rendelkezik, mégsem agrárország. Az élelmiszeriparral együtt az ipar a nemzeti jövedelemnek több mint 50%-át állítja elő. Legfontosabb a cukor- és konzervgyártás, de újabban kifejlődött a hűtőberendezések, a kerti gépek gyártása is, növelték a cipőgyártást, a selyemszövet-, műbőrgyártást. Ott, ahol 1940-ben még a felnőtt lakosság 70%-a analfabéta volt (a román királyság alig épített iskolákat a moldavaiaknak), máig felszámolták az írástudatlanságot, és a 4 milliós lakosság egyharmada tanul ma már a különböző oktatási intézményekben.

Fővárosának, Kisinyovnak csupán 630 ezer lakosa van, de hat felsőoktatási intézménye, a Moldavai Tudományos Akadémia, a műszer- és gépgyárak tucatja mégis fővárossá avatja.

Tyiraszpolban, a második legnagyobb városban működik a Szovjetunió legnagyobb konzervgyára és az egész köztársaság tanító- és tanárutánpótlásáról gondoskodó pedagógiai főiskola. Moldavában ma minden tízezer lakosra tízszer annyi egyetemet végzett ember jut, mint Törökországban, és 2–3-szor több, mint Angliában, az NSZK-ban.

A moldavai iskolások rólunk, magyarokról is tanulnak. Tudják, hogy elődeinket innen űzték tovább a besenyők, és a XIV. században a krími tatárok kánját magyarok verték ki erről a területről.

Népviseletbe öltözött lányok szüretelnek Moldavában. A Moldavai SZSZK a Szovjetunió legnagyobb szőlő- és gyümölcstermelője

A GRÚZ HADI ÚTON

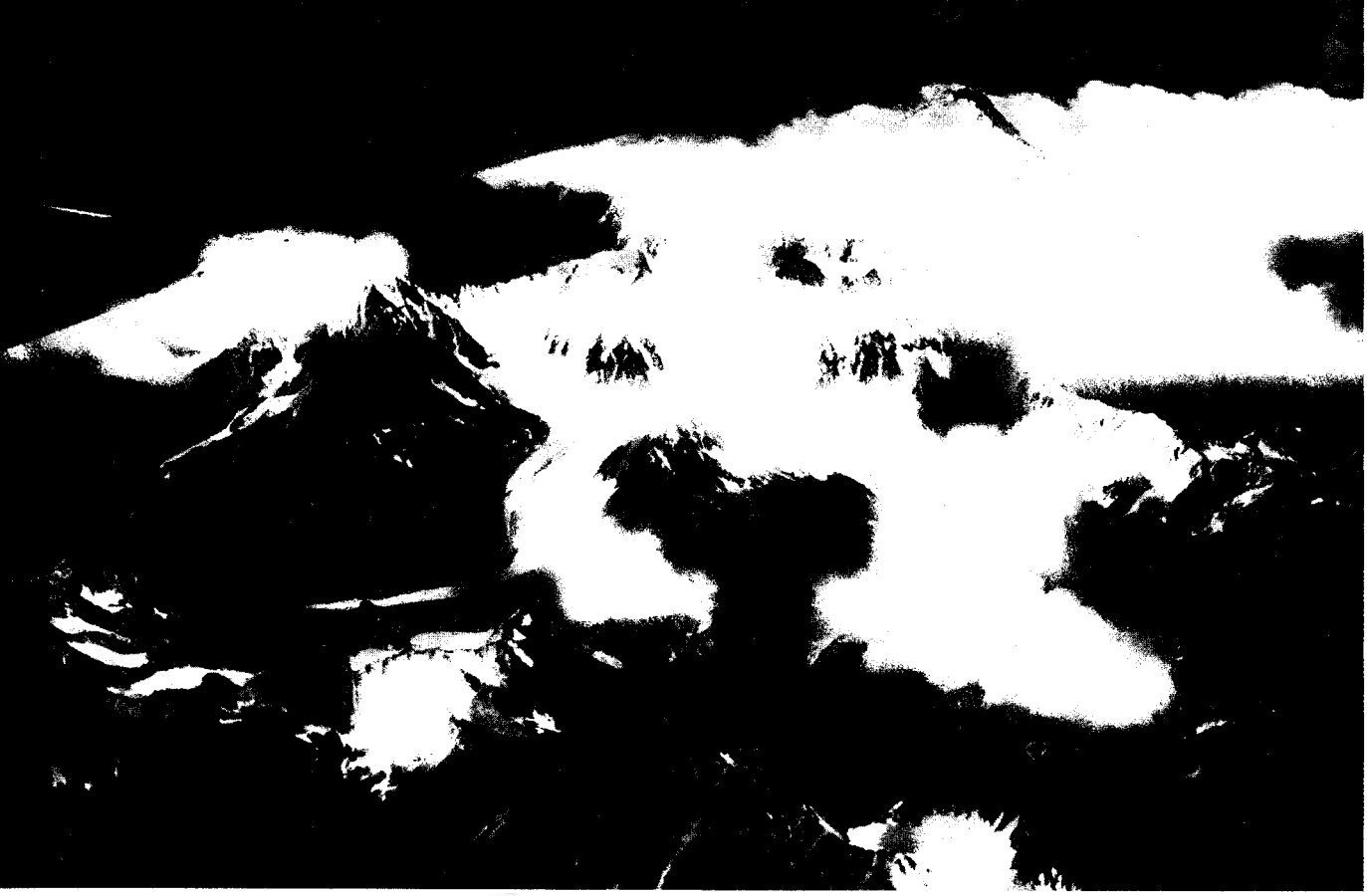
Órák óta száguld gépkocsink hol fennsíkokon, hol meg veszélyes szerpentineken a Kaukázusban. Az utazás szerfölött izgalmas. A hegyomlásos, lavinaveszélyes útszakaszokon vasbeton tetők alatt hajtunk át, s gyakorta halljuk fejünk fölött a tetőn a leguruló kövek kopogását, sőt sziklák dübörgését is. Egyik percben szikrázó napfényben, másik percben tejszínű ködben vagy esőben járunk. Nyár van, a leengedett ablakon mégis metsző hideg csap arcunkba. Majd 2000 m-rel vagyunk a tenger szintje felett a grúz hadi úton. Az út a Kereszt-hágón vezet keresztül, amely a legalacsonyabban vág át délről északnak a Kaukázus legmagasabb és legtömegesebb vonulatán, a Magas-Kaukázuson. Vezet még néhány hágó a 600 km hosszú hegységen, de azok már nehezebben járhatók, és 3000 m felett húzódnak. De még onnan is fel kell tekintenünk, hogy az 5000 m-nél is magasabb csúcsokat, például az Elbruszt vagy a Kazbekot lássuk.

Körös-körül a hegytetőkön fehérlenek az örök hó- és jégmezők. A Kaukázust 1800 km²-en borítja jég, ennek 90%-a éppen a Magas-Kaukázust fedi be. Innen indulnak a hegység leghosszabb – 13–14 km-es – jégárai, amelyeknek nyári olvadása a kaukázusi folyókat, a Kurát, a Tereket és a Kubánt táplálja. A hóhatár nyugaton, ahol bőven hull hó, jóval magasabban van, mint a hegység száraz keleti felében. Ma már kevesen tudják, hogy a Kaukázus eljegesedésének első tudományos vizsgálata Déchy Mór nevéhez fűződik, aki 1884 és 1902 között két kutatóexpedíciót vezetett e vidékre. Valóságos szerelmese volt a Kaukázus bérceinek, kitűnő hegymászó, aki a legmagasabb csúcsra, az Elbruszra is kitűzte a magyar zászlót.

Talán kevés hegység van a Földön, amely szépségével annyira lenyűgözte volna a költőket, mint a Kaukázus. Lermontov sorai jutnak eszünkbe: „Kaukázus kék hegyei, köszöntlek! Gyermekségem idézitek vissza, zord csúcsotokon hordoztatok, felhőtakaróval óvtatok engem... Természet trónjai, fölöttetek füstként szállnak a dörgő fellegek, és aki egyszer is imádkozott csúcsotokon a Teremtőhöz, az életet megveti, jóllehet abban a percben büszke volt arra, hogy élhet a Földön."

A természeti szépségek tárháza a Kaukázus. Az eurázsiai fiatal gyűrt láncheggységeknek abba a sorába tartozik, amely az Appenninekkel és a Pireneusokkal kezdődik, az Alpokon és a Kárpátokon, a Krími-hegységen át folytatódik a Kaukázus felé. Bár működő vulkánjai nincsenek (az Elbrusz és a Kazbek harmadidőszaki kialudt vulkáni kúp), de a gyakori földrengések is bizonyítják, hogy még mindig nincs a hegység nyugalomban.

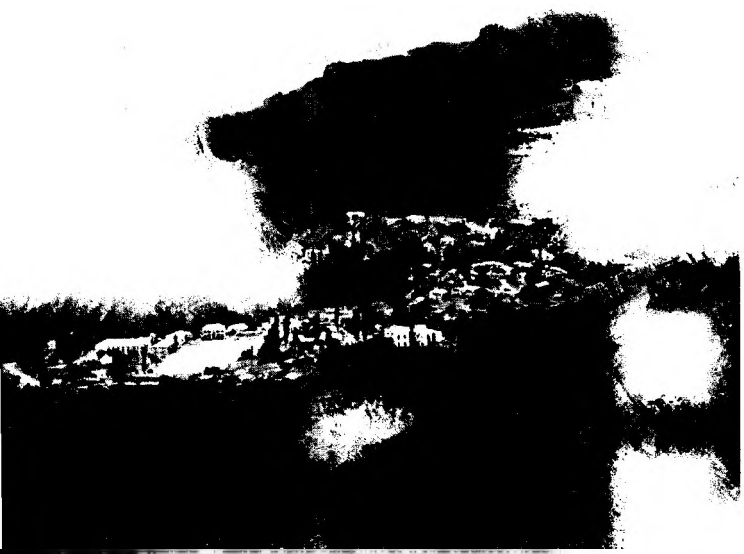
Ha északról repülőgépen átrepülnénk felette, jól kivehetnénk a kaukázusi vidék változatos arculatát. Először az Elő-Kaukázus magashegységi tája gleccservölgyekkel, az eróziótól letarolt hegyoldalakkal. A fahatár itt törpenyíresekkel zárul



A Kaukázus fiatal gyűrt lánchegysége fölött. Itt vannak Európa legmagasabb hegycsúcsai

zusnak a hegység északi lejtőibe futó szelíd dombságai, a megművelt földek felett haladna gépünk. Ezután emelkedni kellene, hogy bele ne ütközzünk a Nagy-Kaukázus 1500 km hosszan kígyózó lánchegységébe, és itt már 4000–5000 m-es hófödte csúcsokra tekinthetnénk le. A gépeken sohasem mulasztják el az utaskísérők felhívni a figyelmet a gép alatt magasba törő Kazbekra és az Elbruszra. És lám, ez a vékony, alig kivehető csík: a grúz hadi út. A Keleti-Kaukázus átrepülése a turbólégcsavaros géppel tizenöt perc, hiszen szélessége 160 km, s ezután balra már Baku olajfúró tornyai, jobbra a sziklákkal telehintett Örmény-magasföld északi pereme látható, a Kis-Kaukázus, amely – mielőtt eltűnne a szemünk látósugarából Törökország – felmutatja nekünk a világ egyik legszebb tavát, a Szevant.

A kaukázusi népek ilyen nehezen megközelíthető sziklákra építették auljaikat (falu), védekezésül hol a be-becsapó törökök, hol pedig a birkarablásra mindig kész szomszéd népek ellen. Gunib ma járási központ a Dagesztáni ASZSZK-ban (Kelet-Kaukázus)



A Kaukázus-vidéken négy éghajlati területet különböztetünk meg. Elő-Kaukázusban kontinentális, a Rioni- és a Lenkorani-alföldön csapadékos nyarú szubtrópusi, a Kura-Araksz-alföldön mediterrán éghajlat, a hegységekben pedig rendkívül változatos hegyvidéki klíma uralkodik, jól kialakult magassági övezetekkel.

A kaukázusontúli síkság klímája erősen

A Kamcsatka-félsziget, a csaknem állandó vulkankitörések földje. Háttérben a Kljucsevszkaja szopka hófödte csúcsa, elől az 1975-ben keletkezett új vulkán, a Tolbacsik

A SZOVJETUNIÓ

15 SZÖVETSÉGI KÖZTÁRSASÁGA

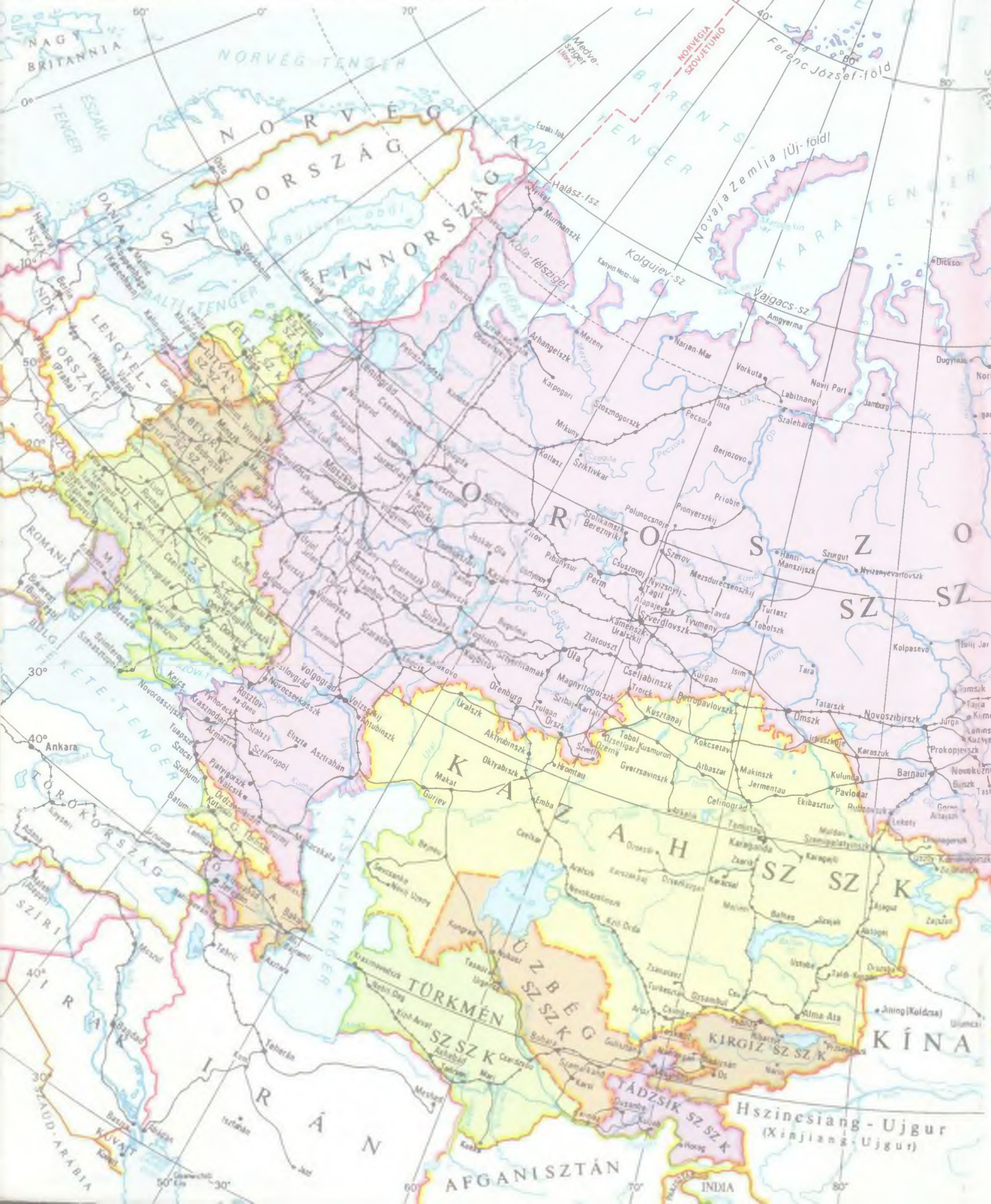
1:22 000 000

0 500 1000 km

Nemzetközi határ
Tengeri határ
SZ SZ K határa
Vasútvonal
Egyéb fontos vasút
Épülő vasút

A Szovjetunió fővárosát kettős a szövetségi köztársaságokét egyszerű aláhúzás jelöli

A. = Azerbajdzsáni SZSZK, G. = Grúz SZSZK, M. = Moldvai SZSZK, NDK = Német Demokratikus Köztársaság, NSZK = Német Szövetségi Köztársaság, Ö. = Örmény SZSZK, szk. = szigetek, SZSZK = Szocialista Szovjetköztársaság, SZSZSZK = Szocialista Szövetségi Szovjetköztársaság

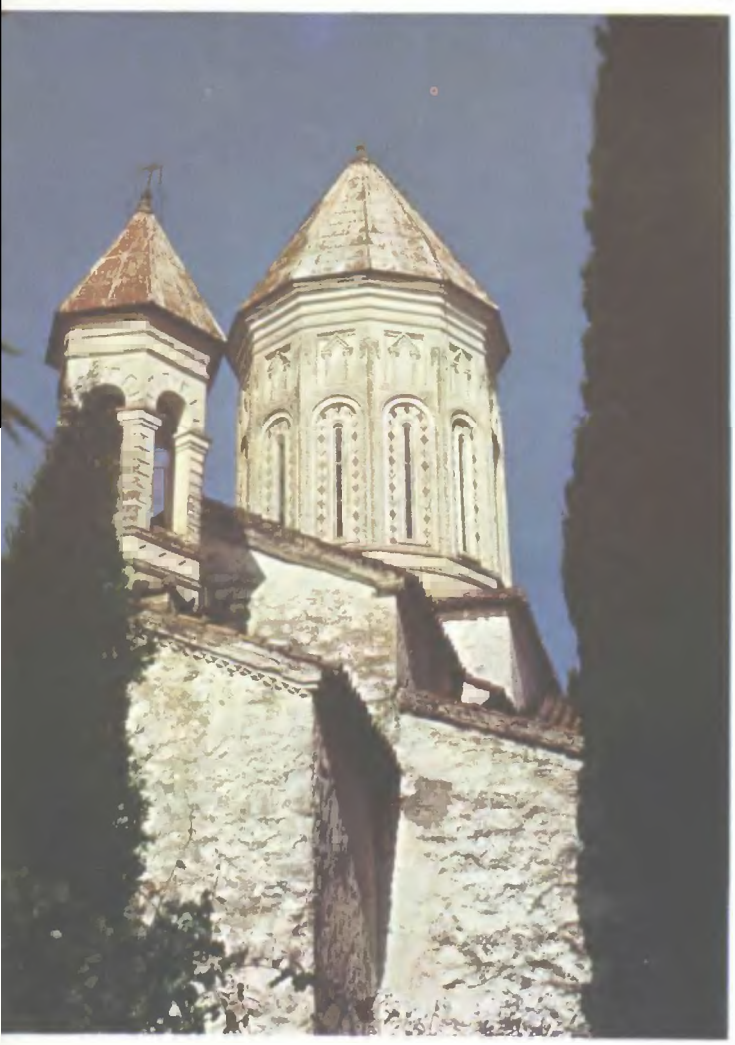


SZOCIALISTA SZOVJETKÖZTÁRSASÁGOK SZÖVETSÉGE (SZOVJETUNIÓ)

AZERBAJDZSÁNI SZ SZ K
BELORUSZ SZ SZ K
ÉSZT SZ SZ K
GRÚZ SZ SZ K
KAZAH SZ SZ K
KIRGIZ SZ SZ K
LETT SZ SZ K
LITVÁN SZ SZ K
MOLDAVAI SZ SZ K
OROSZORSZÁGI SZ SZ K
ÖRMÉNY SZ SZ K
TÁDZSIK SZ SZ K
TURKMÉN SZ SZ K
UKRÁN SZ SZ K
ÜZBÉG SZ SZ K

1.

2.



3.

4.

1. Táj a Kazbek lábánál a Kaukázusban, a grúz hadiút mentén
2. Gleccsernyelv a kaukázusi Kazbek oldalán
3. Ikalto ciprusaival hamisítatlan mediterrán hangulatot áraszt (Grúzia)
4. Alpesi rét a Kaukázusban, vadon növő kardvirágokkal

különbözik a Kaukázus-vidék többi tájának éghajlatától. Az éghajlatválasztó Nagy-Kaukázus télen megvédi a Kaukázusontúlt a Kelet-európai-síkságon uralkodó hideg kontinentális téltől. De azért a fagyos bukószelek át-átcsapnak a Kaukázuson.

Csapadék tekintetében is nagy a különbség a két oldal medencéi között. A Rioni-alföldön és a környező hegylejtőkön több a csapadék 1200 mm-nél, a tengerparton fekvő Batumiban pedig 2400 mm-t mérnek. A nyugati szelek által szállított páradús légtömegeket a medencét körülvevő hegységek felemelkedésre kényszerítik. Ez okozza a bőséges esőzéseket.

A Rioni-alföld a Szovjetunió legcsapadékosabb területe, viszont a Kura-Araksz-alföld – a Lenkorani-alföld kivételével – csapadékban egyik legszegényebb vidéke. Az évi csapadék mennyisége itt 300 mm-nél kevesebb, sőt Baku környékén még a 200 mm-t sem éri el.

Nos, itt, a hadi úton mintha most akarna leesni az egész évi csapadék. Sűrűn hull az eső. El lehet képzelni, hogy az időjárás viszontagságai régen mennyire megnehezítették az amúgy sem egyszerű átkelést. Erről az útvonalról az első feljegyzés több mint kétezer éves. Sztrabón, a híres görög földrajztudós tesz róla említést: „Oly keskeny az út, hogy a vándor mellett nem fér el öszvér" – írta. Szélesítéséhez 1803-ban kezdtek hozzá, miután Grúzia Oroszországhoz került. A Grúziában állomásozó orosz csapatok ellátása érdekében korszerűsítették, 1860 után pedig lehetővé vált rajta a kétirányú forgalom.

Tbiliszi felé tartva, nem messze a fővárostól, a grúz hadi úton érkezhetünk Mohetába, az ország legősibb városába, amely ma már nem lakott település, a régészek birodalma. Az ásatásokkal feltárt romok, temetkezési helyek a grúzok messzi múltjába, az i. e. IV–III. századba vezetnek el...

A Kaukázus jellegzetes havasi virága a sárgán virító havasi árvácska (Viola caucasica)

A Kazbek havasi gyepeiben párnát alkot a havasi madárhúr (Cerastium polymorpha)

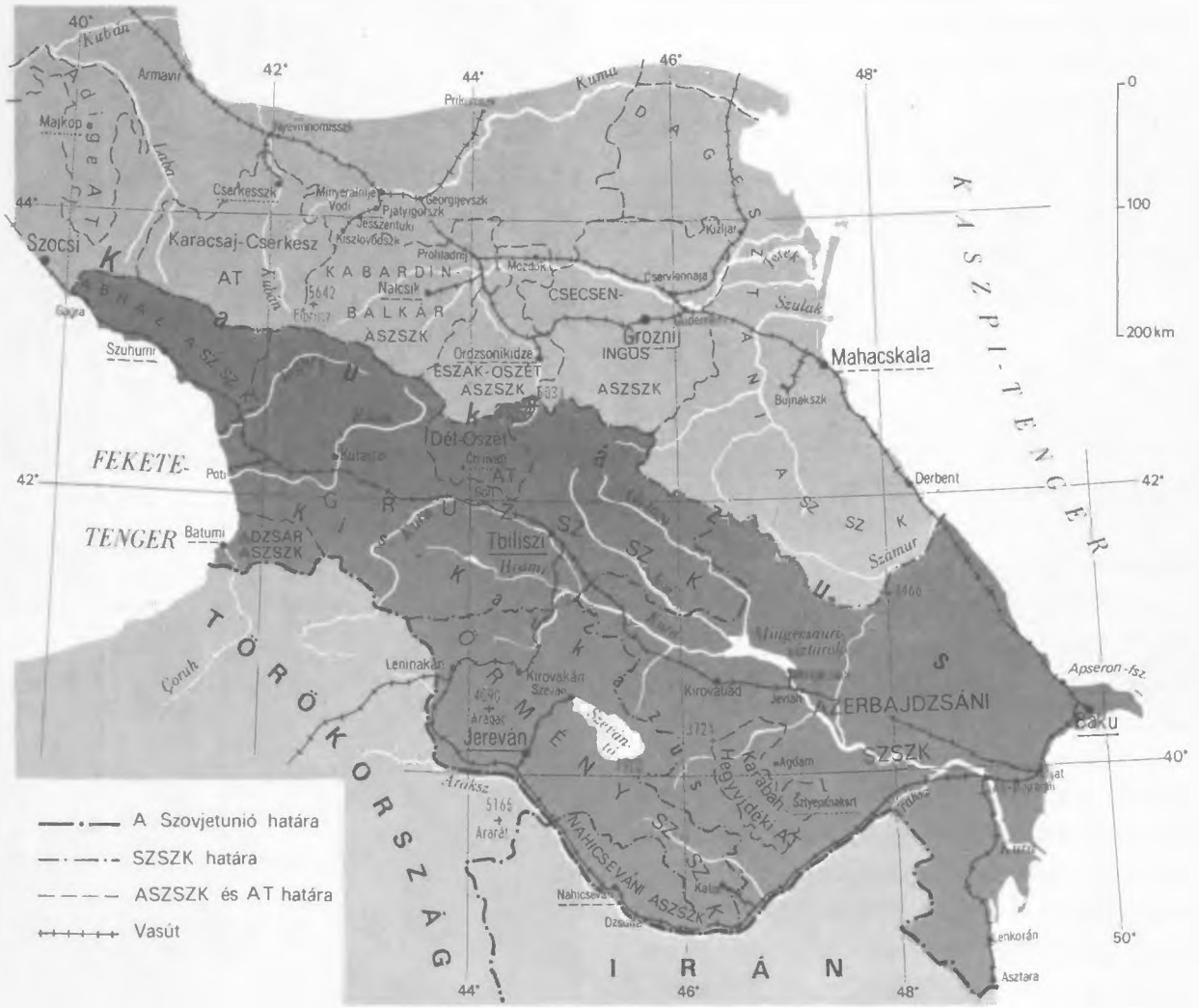
A Kaukázus lábánál, a tengerparton viszont igazi mediterrán növényvilág fogad, így a kapricserje (Capparis spinosa) is, amelynek bimbóit ecetesen konzerválva kapribogyóként ismerjük

AZ ARANYGYAPJÚ FÖLDJE: GRÚZIA

A legenda szerint a Teremtő elfeledkezett a grúzoknak hazát adni, ezért az öregségére félretett darabka földet bocsátotta rendelkezésükre. Természetes, hogy válogatott darab volt az elővett föld. Szubtrópusi tengerpart, ahol a Szovjetunióban legenyhébb a tél, ahol örökzöld pálmák, citrusfélék, teaültetvények gyönyörködtetnek. Szép alföldek, ahol bőven terem a dohány, a szőlő, s amelyeken gazdag állatvilágot rejtő erdők végtelenje húzódik. A grúz erdőkben, amelyek az ország majd 70 000 km²-es területének egyharmadát borítják, szinte háborítatlanul él a róka, a farkas, a vadmacska, a vaddisznó, a hiéna és a párduc is. És végül, hogy minden legyen – Grúzia a hegyek országa is, területének fele 1000 m-nél is magasabban fekszik, rajta vonul át a Nagy- és a Kis-Kaukázus, és Grúziáé az 5642 m magas Elbrusz. A hegyek hatalmas és magasan fekvő völgyeket is körülzárnak, mint például Szvanétiát. Ezen a vidéken az emberek birkanyájakat legeltetve élnek, a külvilágtól még ma is eléggé elzárva.

A mai Grúzia területén 4000 évvel ezelőtt keletkezett városállamot, Kolkhiszt a görög mitológia az Aranygyapjú földjének

A Kaukázus országai



nevezi; Homérosz és Hésziodosz meséli el, hogy az argonauták ide vitorláztak az *Argo* hajón a gazdagságot, boldogságot hozó aranygyapjúért.

A mítosz, amely egyben első leírása is az ősi Grúziának, megejtő szépséggel adja elő a történetet. Héra és Athéné az Olümposzon gondterhelten töprengtek, hogyan is szerezhetné meg kedvencük, Iaszón az aranygyapjút. Elhatározták, hogy Kolkhisz királyának lányát, Médeiát szerelemre gyullasztják Iaszón iránt, aki a szép királylány segítségével könnyebben megszerezheti a kincset. Közben Iaszón erről mit sem tudva halad a kolkhiszi városba, Aiába, több társával együtt. Aiába Kirké folyóparti temetőjén át vezetett az útjuk, ahol nyers ökörbőrbe burkolt férfihullák voltak kitéve a fűzfák tetejére prédául a madaraknak – a kolkhisziak ugyanis csak a nőket temetik el. A város egy dombtetőről ragyogott le rájuk. Aiétész, a kolkhiszi király láthatólag nagyon elégedetlenül fogadta a görögöket, és amikor megtudta, miért jöttek, megvetően nevetett, aztán rájuk parancsolt, térjenek vissza oda, ahonnan jöttek, mielőtt kivágatná a nyelvüket, lecsapatná a fejüket.

Ekkor jelenik meg a palota lépcsőjén Médeia, aki Erósz nyilától találva már szerelmes Iaszónba. Apja most ravaszul azt mondja, odaadja az aranygyapjút, ám teljesíthetetlen feltételeket szab: Iaszón két tűzokádó, bronzpatájú bikával szántsa fel Arész hadisten mezejét, ezt az áthatolhatatlan mocsarat, s vessen a földbe sárkányfogakat. Amikor Iaszónnak a szerelmes Médeia segítségével mindez sikerül, és legyőzi a sárkányfogakból kinőtt harcosokat is, a király arcátlanul visszavonja ígéretét, s azt tervezi, felgyújtja a görögök hajóját. Csakhogy Médeia az éj leple alatt elvezeti Iaszónt meg egy csapat argonautát a hat mérföldnyire lévő Arész szent ligetébe. Ott lógott a gyapjú, amelyet egy undorító, ezer

Grúz leány

Gépekkel szüretelik a teát az Abház ASZSZK-ban

Minden kaukázusi piacon kitűnő sárga- és görögdinnyét árulnak

Kohászati üzem Rusztaviban, Tbiliszi mellett

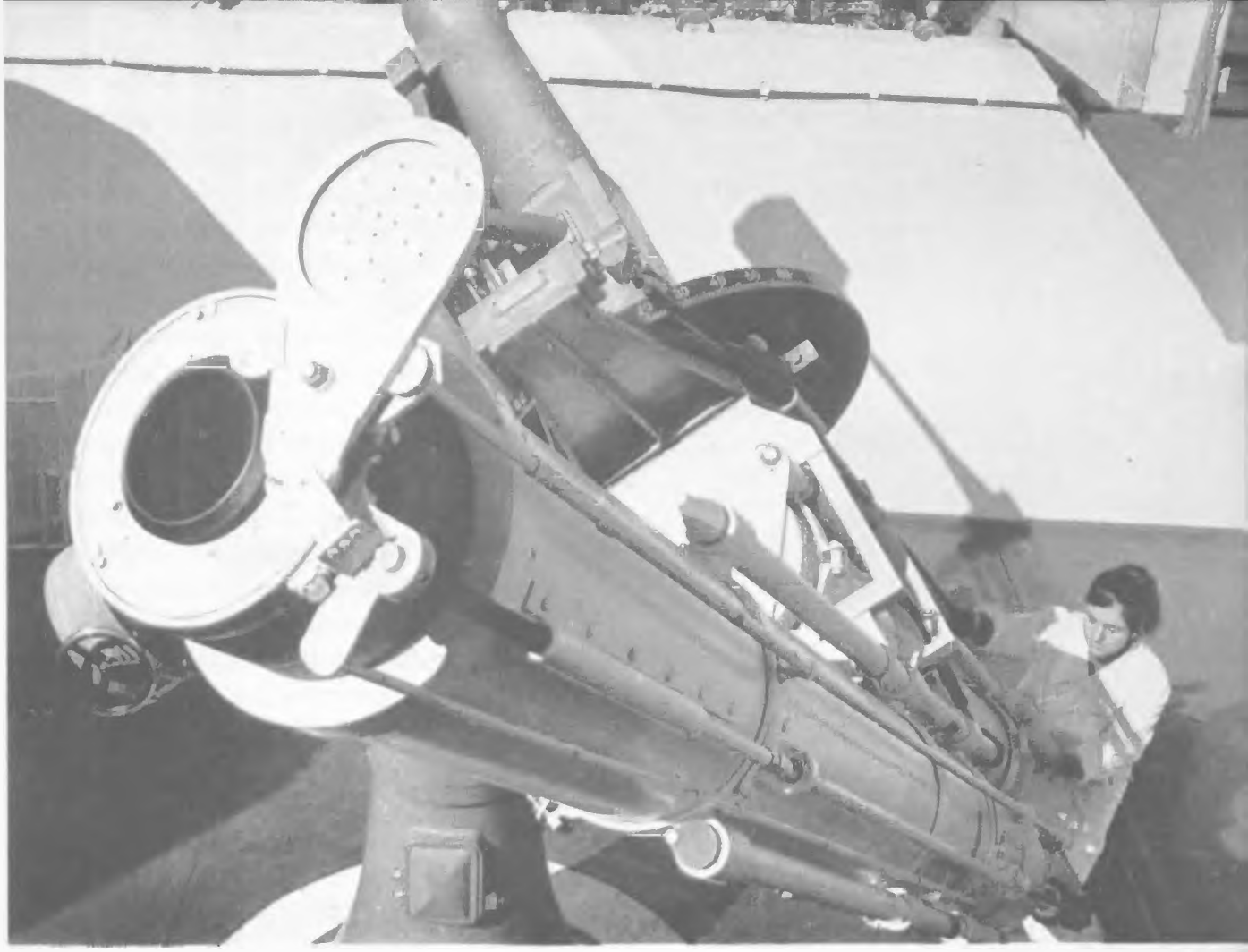
gyűrűbe tekeredett, soha el nem alvó sárkány őrzött. A sárkány nagyobb volt, mint a hajó, az *Argo*, s a Zeusz által elpusztított száz sárkányfejű szörnyetegnek, Tüphónnak véréből sarjadt. Médeia a sziszegő sárkányt ráolvasással megnyugtatta, aztán frissen vágott ágakból álmot hozó nedvet csöpögtetett a szemhéjára. Iaszón óvatosan leoldozta a tölgyfáról a gyapjat, s mindnyájan a tengerpartra siettek, ahol az *Argo* horgonyzott.

De Arész papjai már fellármázták a kolkhisziakat, akik rájuk támadtak; ám sikerült mégis kereket oldaniuk, és mindnyájuknak felkapaszkodniuk a készenlétben álló *Argó*ra, amelyen kedvező hátszéllel az argonauták gyorsan eleveztek.

Ez a mese egyvalamiben nagyon valóságos. Mint Iaszónnak az aranygyapjúért Arész mezejét, a grúzoknak hatalmas mocsarakat kellett szívós munkával lecsapolniuk, majd felszántaniuk, hogy virágzó ültetvényeket létesíthessenek.

Évszázadokon át nyögte a nép a perzsa és az arab igát, dúltak itt Timur Lenk seregei, és az évszázadokig tartó török uralomnak az Oroszországgal való 1801. évi egyesülés vetett véget. Erre a döntő elhatározásra a grúzok akkor jutottak, amikor a törökök felgyújtották és kirabolták Tbiliszit. Oroszország kebelében Grúzia fejlődésnek indult, megépült a kaukázusi vasút, amely bekapcsolta Oroszország vérkeringésébe, megkezdődött Csiaturában a mangánérc kitermelése. Kialakult a munkásság, amely azután már az orosz proletariátussal együtt harcolt a forradalomért.

A szovjethatalom éveiben mintegy ezer ipari üzem épült, Rusztaviban acélt, hengerelt árukat, Kutaisziban gépkocsit, villanymotort is gyártanak, cserébe a szomszédos köztársaságoktól kapott kőolajért, rézért. A grúz hadi úton haladva megpillanthatunk egy vízerőművet; 1927-ben



A napkitöréseket és a napfolttevékenységet vizsgálja az abasztumani asztrofizikai obszervatórium

épült, másodiknak a volhovi erőmű után. Grúzia egy főre jutó villamosenergia-termelése 1985-ben ötször annyi, mint a változatlan társadalmi berendezésű Törökországé. Grúziát a század elején a csekély, 900 hektáros teaültetvénye már híressé tette, de mi ez a mai 60 ezer hektár teához képest!

Felvirágzott a grúz szőlőtermelés is, amelynek sorsa ugyancsak zaklatott volt. Timur Lenk a XIV. században, Abbász perzsa sah a XVII. században vallási okokból kipusztíttatott minden szőlőtőkét. A grúzok szorgalma újrateremtette a szőlőkultúrát. Az országnak jelentős a borexportja és a pezsgőgyártása, igaz, ennek jelentősége nem éri el a teáét. Tbilisziben a Teaházban megtanítják az embert arra, hogyan változtassa frissítő nedűvé a zöld aranyat, ahogy a grúzok teájukat nevezik. Valóban fenséges az íze, felpezsdíti az ember vérkeringését, hogy azután nyugtalansággal és kíváncsisággal vágjon neki a világ egyik legszebb városa felfedezésének.

A „FORRÓ VÁROS": TBILISZI

Tbiliszit, amelynek neve magyarul forró várost jelent, 1500 éve alapították. Utcáin így köszöntik egymást az emberek:

– Gamardzseba (Győzelem)!

– Msvidobit (Béke)!

Az üdvözlés ma is arra emlékeztet, hogy ezt a napfényes vidám hangulatú, Európa–Ázsia között egykor élénk kereskedelmet folytató várost fennállása óta vagy negyvenszer rombolták le. Mindannyiszor újjáépült, és szebb lett, de a kemény sors emlékét már nem lehet kitörölni a tbilisziek emlékezetéből. A Citadella ormán őrködik a város felett a hatalmas Grúzia Anyja szobor; egyik kezében borosserleget tart a vendégnek, másikban kardot az ellenségnek.

Tbiliszi a nyugtalan folyású Kura folyó mentén, a 727 m magas Szent-hegy alatt fekszik. A keskeny völgyből a város aligha törhetett ki, ezért hosszanti irányban terjeszkedett, hossza 30 km. A folyóvölgy teraszaira épült; ahol a Kura meredek bevágásában halad, a házak közvetlenül a szakadék szélén állnak. Utcái különböző szintűek, ezért a városban a séta sok-sok lépcső megmászásával jár. Lélegzethez akkor jut az elfúlt ember, ha a világ egyik legmeredekebb nyomvonalú függővasútjába ül, s kényelmesen felutazik a Szent-hegy tetejére. Az ősi műemlékek közt és az új negyedekben kb. 1,2 millió lakos él, ők ötven nemzetiséghez tartoznak. De főleg az tűnik szembe, mennyi a fiatal itt. Szinte az ifjúság városának tűnik Tbiliszi. Ez sem véletlen:

Tbiliszi látképe

Tbiliszi főiskoláin 30 ezer fiatal tanul. Az utóbbi esztendőkben nagyot lépett előre a város, felépült a televíziós torony és a 22 emeletes Ibéria szálloda. A legutóbbi években elkészült a város új, korszerűbb vízvezetékrendszere, az ötödik már ez idáig hosszú története folyamán, és a metró, amely szintén az ötödik a Szovjetunióban.

De miért „forró város"?

Tbiliszinek kitűnő az éghajlata, mérsékelt övi kontinentális a klíma, az átlagnál kissé több csapadékkal és kevesebb hőmérsékleti ingadozással. Évi középhőmérséklete 12,6 °C, a legmelegebb hónap a július (24,1 °C), a leghidegebb a január (1,2 °C), ezért a pálma is megél. A napfényes napok száma pedig 250! Ezért érthető, hogy Tbiliszi utcáin minden évszakban rengeteg ember sétál. S mint ahogy Budapesten a gyalogosok áramlása a Belvárosba irányul, itt a város legszebb útvonalára, a Rusztaveli sugárútra vezet. Ez Tbiliszi korzója. A tágas, pálmákkal szegélyezett úton állnak Grúzia állami középületei, nemzeti múzeuma, úttörőpalotája.

A grúzok vendégszeretetére a régebbi korok vándorainak sem lehetett panaszuk. Az óvárosban, a Sioni utcában áll az 1820-ban épült Aretuni karavánszeráj, amelynek hatalmas udvarába kötötték be az állatokat, s az udvart körülvevő körfolyosókról vigyázták őket. A karavánszerájban 33 lakószoba, 25 bazár, 25 pincehelyiség (a csomagoknak), az udvaron pedig fürdőmedence volt, benne minden valószínűség szerint meleg vízzel, hiszen Tbilisziben már a XIII. században 68 természetes forrást számoltak, és ma is sokan gyógyítgatják magukat a 24–47 fokos kénes fürdőkben.

Tbiliszből másfél órás autóbuszutazással eljuthatunk a Kazbek lábához. A Kazbek tulajdonképpen két szomszédos csúcsból áll. A keleti csúcs 5033, a nyugati 5025 m, a kettőt összekötő nyereg 5005 m magas.

Tbiliszi látkép

A tbiliszi úttörőpalota tánccsoportja grúz népi táncot mutat be

XVIII. századbeli épület Tbilisziben

A hóborította csúcs fenséges, de ugyanakkor félelmetes is. Nem csoda, hogy a legenda szerint a tűz elrablásáért a „grúz Prométheuszt", Amiránit a Kazbekhoz láncolták.

Ezt a hegyet, amelyet a róla elnevezett szovjet cigaretta dobozáról sokan ismernek, először a XVIII. században mászta meg a grúz Joszif Moheve. Teljesítményét csak 1868-ban tudta megismételni egy angol expedíció Douglas Freshfield vezetésével. 1925-ben automatikus időjárás-megfigyelő állomást helyeztek el a csúcson. 1948. szeptember 25-én a Komszomol 30. évfordulója tiszteletére 502 tagú csoport jutott fel a csúcsra. Ez volt az eddigi legnagyobb expedíció.

A Kazbek lábánál, a Gergeti-gleccseren épült fel a Szovjetunió legmagasabb geofizikai obszervatóriuma.

A KAUKÁZUSI RIVIÉRA

A Kaukázus fekete-tengeri partvidéke a Szovjetunió legkedvezőbb adottságú és legjelentősebb üdülőterülete. Szocsi, Adler, Abházia neve mindenkinek a napfényt, a fürdőzést juttatja eszébe.

Szocsi a Kaukázus lábánál, a tengerparton 50 km hosszúságban terül el a Mamajka és a Kudepszta folyók között. Népszerűségét kellemes, szubtrópusi éghajlatával vívta ki. Az évi középhőmérséklet +14,3 °C. A nyári hónapokban a hőséget a tengeri légáramlás enyhíti. Itt februárban már nyílik a jerikói lonc, márciusban pedig már teljes virágpompába borul a örökzöld táj. A várost 1961-ben egyesítették a környező tengerparti településekkel, a Szocsi-üdülőkörzet hossza ma már 146 km. Nyolcvannál is több szanatóriuma mind a tengerre néz, saját stranddal rendelkezik. De Szocsi nem csupán a nap szerelmeseinek paradicsoma, hanem a szívbetegek Mekkája is. A várostól 12 km-re találjuk Maceszta kitűnő gyógyfürdőit.

Maceszta cserkesz eredetű neve tüzes vizet jelent. A cserkeszek már ősidők óta használták a kénhidrogénes hőforrásokat, amelyektől kipirul a bőr. A hévíz 26-féle kémiai elemet tartalmaz: káliumot, magnéziumot, brómot, kalciumot, fluort, még rádiumsókat is. A kutak összhozama napi 15 millió liter víz!

Macesztában a botanika kedvelőinek is akad csemege. Ide nem több mint 10 km-re, Hoszta üdülőhelyen található a kaukázusi partvidék legnagyobb ültetvénye, amelyben paratölgyeket nevelnek. A paratölgy kérgéből nyerik a parafát, s ennek az igen hasznos fának a hazája a Földközi-tenger mellékének nyugati része. 1820-ban a jaltai botanikus kert néhány hordó paratölgymagot kapott Franciaországból és Portugáliából. Innen származott el az értékes fa a kaukázusi Riviérára, ahol 1952-ben termett először.

Adler városkában találjuk az országszerte híres Délszaki Növények Szovhozát, az egyetlen, kizárólag csak virágmagot, facsemetét, díszcserjét termesztő-nevelő állami gazdaságot. Nagy tételekben szállítanak innen szerteszét babért, pálmát, citromfát, íriszt, hölgyliliomot, jukkát, agávét. A gazdaság 18 hektáros örökzöld arborétumot tart fenn, ahol több mint félezer fa- és cserjefélét nevelnek. Adler növényszülöttei mellett Ausztráliából, a Himalája vidékéről, Kis-Ázsiából, Amerikából, Japánból származó fák és cserjék pompáznak a kirándulók legnagyobb örömére.

Adlertól délre a matuzsálemek földjére, Abháziába érünk, egy kicsiny autonóm

Pálmasétány Abháziában, a Grúz SZSZK déli részén elterülő autonóm köztársaságban

Az abház tengerpart. Picunda, a szubtrópusi fenyvesekkel övezett üdülőhely

köztársaságba, amelynek kétharmadát hegyek borítják. Itt él a Szovjetunióban a legtöbb száz éven felüli ember, nem ritka közöttük a 140–150 éves sem. A fővárosban, Szuhumiban tudományos intézet kutatja az itteni matuzsálemi korú emberek hosszú életének titkát. Bizonyos, hogy ebben közrejátszik az ország páratlan szép fekvése, a hegyek, sűrű erdők tiszta levegője, a csend és a nyugalom. A tél igen enyhe, csak nagy ritkán esik hó; itt, Gagrában van a Szovjetunió európai részének legmelegebb klímájú pontja.

E vidék paradicsomi szépségét az antik világ is ismerte és megénekelte. Odüsszeuszt, aki errefelé hajózott, megbűvölte a tengerpart ragyogó zöldje; Iaszón, a görög hős is errefelé vette útját a mesebeli kincsért, az aranygyapjúért. Valóságban e vidék első ógörög utazóit, akik gyarmatosítani érkeztek ide, nem ragadtatta el a Fekete-tenger partvidéke, mert Hellászhoz viszonyítva zord éghajlatot találtak itt; a tengert is először *Pontosz Axeinosz*nak, *Vendéggyűlölő Tenger*nek nevezték el az i. e. I. évezred elején, és csak később hívták Pontosz Euxeinosznak, azaz Vendégszerető Tengernek. Nyilván saját hősiességüket is hangsúlyozni akarták a mai Abházia területének feketére festésével, de az is igaz, hogy még a múlt században is 220 ezer hektárt borított itt áthatolhatatlan mocsár és folyondárokkal átszőtt sötét erdő, a folyók is minduntalan kiléptek medrükből; 1500 km hosszú csatorna megépítésével kellett kiszárítani a földet, hogy ne csak a legenda szerint, de a valóságban is gazdaggá váljon ez a terület.

Ma Abházia autonóm köztársaság Grúzia keretében. A nagy honvédő háború éveiben megépített fekete-tengeri vasút 1400 km-rel közelebb vitte Moszkvához a fővárost, Szuhumit; Tkvarcseliben a kőszénbányászat, Kodoriban a fakitermelés bontakozott ki. Mezőgazdasági üzemei a hegyekben selyemhernyót tenyésztenek, méhészeteket tartanak fenn, a tengerparton pedig hatalmas teaültetvények, dohányföldek terülnek el. A ritka mezőgazdasági termékeket abház gyárak dolgozzák fel.

A régi nagy hírű üdülővárosok sorában a legfiatalabb Picunda, amely alig húsz esztendeje fogad pihenni vágyókat, de máris felkapott hely. Ennek oka sok egyéb mellett az is, hogy 200 hektáros tengerparti fenyvese természetvédelmi terület, a mintegy 30 millió év előtti harmadidőszaki növényvilág maradványa. Vadvízországa is van, az Inkit-tó, amelynek parti sűrűjében tenyésztik az értékes prémes állatot, a nutriát, a hódpatkányt.

A TŰZ ORSZÁGA, AZERBAJDZSÁN

Már száz éve is az indiai tűzimádók szektája időnként elzarándokolt Bakuba, hogy egy földből kitörő lángoszlophoz imádkozzék. Pedig akkor már a világ legjelentősebb olajlelőhelyeként tartották számon ezt a területet, és sokan tudták, hogy gázkitörés ég. A szekta mégis hitt abban, hogy a tűz országában – hiszen ezt jelenti Azerbajdzsán – földöntúli erők adnak jelt magukról. Ez a tűz azonban nemcsak a szektát vonzotta ide. Fekete aranya, kőolaja miatt évtizedeken át különböző nagyhatalmak ütközőpontja volt az ország. Irán, Törökország, a cári Oroszország vetélkedett a háborúktól szenvedő azerbajdzsán nép feje fölött az olajért, 1860-tól pedig dollárok milliói áradtak ide a Rothschild család, a Nobel fivérek páncélszekrényéből, s minél több kőolajat bányásztak ki (1865-ben 9000 tonnát, 1875-ben 83 300 tonnát, 1885-ben tízmillió tonnát!), annál kevesebb maradt az azerbajdzsánoknak. A tőke azonban megszülte jövendő kisajátítóját: a bakui munkások az orosz forradalmárokkal együtt kezükbe vették a hatalmat 1917-ben, és az ellenforradalmárokkal szembeni ötéves harcban meg is őrizték azt. 1922 óta Azerbajdzsán szovjetköztársaság.

Azerbajdzsán a Szovjetunió Kaukázusontúli területének délkeleti részét foglalja el a Kaszpi-tenger partján. A Kaukázus és a tenger között nyíló keskeny átjáró Derbent közelében igen fontos volt a középkorban, erre vonultak ugyanis a keleti kereskedők karaván jai. Az átjárót az arab forrásokban Báb al-Abváb (Kapuk kapuja) néven emlegetik. Azerbajdzsán területének 40%-a síkság. A köztársaság délnyugati részeit a Kis-Kaukázus svájci tájakra emlékeztető hegységei övezik. A keleti országrész sík vidék, itt húzódik a Mugáni-, a Míli- és a Sirváni-síkság. A hegyvidék a területnek

A Kaukázus legkietlenebb része: a dagesztáni hegyvidék. A bőséges csapadékot élvező Nyugati-Kaukázussal szemben zord és száraz a Keleti-Kaukázus

A dagesztáni hegyoldalt lépcsőzetesen lepik el mediterrán hangulatú házai. Csoh avar falu. Az avarok a soknemzetiségű Dagesztán legnagyobb népe, és semmi közük a népvándorlás avarjaihoz, akik a mai Magyarország területén megjelentek

Télire betakarják a mandarincserjéket egy azerbajdzsáni kolhozban

Százéves kaukázusi öreg

csak egynyolcadát foglalja el. A legmagasabb csúcs a 4466 méteres Bazargyuzju és a 4250 méteres Sahdag. Ahol a Sahdag a Murovdag hegyvonulattal találkozik, ott van a festői Gök-Göl tengerszem.

Éghajlata rendkívül változatos. Északi és nyugati hegyvidékein még nyáron is örök a fagy, déli részén, Lenkorán vidékén pedig szubtrópusi klíma uralkodik, gyapotot termesztenek, megterem a gránátalma, a füge, sőt a citrom és a narancs is. A klíma kellemes, télen is 8–10°C-os a meleg, de gyakoriak a szélviharok.

Folyói a Kaszpi-tenger vízgyűjtő medencéjéhez tartoznak; a Kurát és a belé ömlő iráni határfolyót, az Arakszot említjük. A Kis-Kaukázusból eredő folyók (a Kura jobb és az Araksz bal oldali mellékfolyói) sekélyek, nyáron többnyire kiszáradnak. Azerbajdzsán jellemző tájképi eleme s egyben fontos gazdasági bázisa a Kaszpi-tenger.

Mezőgazdasága rendkívül fejlett, annak ellenére, hogy a földek jelentős részén csak öntözéses gazdálkodás folytatható. A csatornák többsége a XX. század elején épült, nagy részüket azonban a polgárháború után újra kellett építeni. Az öntözött földterület jelentős részén gyapotot termelnek. Számottevő a dohány, olajbogyó, sáfrány, a kellemes ízű, majdnem szagtalan olajat adó szezám és a földimogyoró termelése.

A köztársaság déli részén, különösen Lenkorán vidékén sok rizst, citromot, narancsot termelnek. Gazdag, szép mediterrán táj ez, több mint 60 ezer hektárnyi szőlővel és gyümölcsöskerttel.

Az északi részen, Kuba és Hacsmasz vidékén nagy almáskertek, Nuha környékén szelídgesztenye-ligetek, Lenkorán vidékén teaültetvények gazdag zöld halmai. A gondosan művelt táj látványa megfogja az utazót. Sok eperfát is ültetnek selyemhernyótenyésztés céljaira.

Ipari növényei közül említjük a *damiragács*ot, amit népszerűen vasfának is neveznek. Amíg friss, könnyen faragható, de ha kiszárad, szilárd lesz, mint az acél. Gépalkatrészek készülnek belőle.

A táj képéhez nagy birkanyájak tartoznak, sok bivalyt is látni. Erdeiben – a hegyvidéken – nem ritka a medve, a vaddisznó és a kaukázusi őz. A sík vidék erdeiben gyakori a sakál is. A Talisi-hegység erdeiben leopárd is van!

Bármily változatos is az ország gazdasági élete, Azerbajdzsán mint a világ egyik legjelentősebb kőolajvidéke ismert. Volt idő, amikor a világtermelés felét adta. Ezenkívül még a daskeszani vasérclelőhelynek van nagyobb jelentősége, de találni rezet és ónt is kisebb mennyiségben. Vannak sóbányái is, a tengervízből is jelentős mennyiségű sót nyernek. Ám az összes természeti kincsnek együttvéve sincs akkora szerepe, mint a kőolajnak.

A szovjethatalom éveiben a kőolajtermelés 22 millió tonnáig nőtt, de az utóbbi időben már csökkenőben van. Az itt bányászott kőolaj igen drága, ám kitűnő minősége miatt mégis érdemes kiaknázni. Az olajkutakhoz kapcsolódik Azerbajdzsán kőolajfinomító ipara; 25 gépgyára közül a legjelentősebb az olajbányászati berendezéseket és olajipari gépeket gyártó üzem, amely fúróberendezéseket exportál a világ minden tájára, még az Egyesült Államokba is. Acélcsőgyártásban a köztársaság ma már megelőzi Angliát. A rengeteg alunit az alapja az alumíniumhohászat létrejöttének. Különösen gyorsan fejlődik a vegyipar, ma már talán nagyobb a szerepe, mint az olajbányászatnak. Baku közelében új város épült – Szumgajt. Ez a szovjet szintetikuskaucsuk-gyártás központja. Figyelemre méltó a hazai nyersanyagot feldolgozó textilipar is. Az ipari fejlődés következtében Azerbajdzsán fő-

Hatszáz évvel ezelőtt, a Sirván sahok birodalma idején vájták a sziklába a Diri-Baba-mauzóleumot (Azerbajdzsáni SZSZK)

Asztrofizikai obszervatórium Samabin (Azerbajdzsán)

A hidak a tengeri olajfúró kutakhoz vezetnek. Ma már a bakui olaj nagyobb részét a Kaszpi-tengerből nyerik (Baku, Azerbajdzsán)

városa, Baku a Szovjetunió ötödik legnagyobb városává nőtte ki magát.

Baku a Kaszpi-tengerbe nyúló Apseron-félsziget patkó alakú öblét körülölelő domboldalra épült. Esti városképe a világon a legszebbek közé tartozik. Egészen a szemhatárig a lámpák csillogó erdejét látni, s a Kaszpi-tengeren hosszú, vibráló csíkként táncol, tükröződik a hajóreflektorok fénypásztája.

Baku arab eredetű elnevezés; két szóból forrt egybe: Báb kuba – amit Vihar kapujának vagy Szél városának fordíthatunk. A kellemetlen, olykor pusztító erejű bukószél, a „bakui nord" gyakran meglátogatja a várost. Ez a különben enyhe időjárás fő kellemetlensége, különösen télen okoz gondot a város lakóinak.

Jellemző, hogy amikor Baku már a világ kőolajtermelésének felét adta, nem volt vízvezetéke, és csak a város közvetlen központja volt csatornázva. De ezek a csatornák is a tenger partjára ömlesztették a szennyet. Ennek a régi Bakunak ma már nyoma sincs. Az olajkutak kiszorultak a város peremére, sőt még távolabb, a tenger felszínére. A geológusokat a Kaszpi-tengerből kiemelkedő néhány fekete szikla vezette arra a feltételezésre, hogy itt is olaj van a földben. A sziklák mellett ugyanis olajszag terjengett a levegőben, a vizet sikamlós hártya borította. Nagy nehézségek árán kezdtek fúrni a tenger alá, és 1949-ben feltört az olaj. Hatalmas, cölöpökön nyugvó olajváros nőtt ki azóta a tengerből: Nyeftyanije Kamnyi (magyarul: Olajkövek), amely hatezer olajmunkásnak ad otthont. Lakói állandó szélben, felkorbácsolt hullámok fölött dolgoznak; nekik köszönhető, hogy Bakut még mindig a világ nagy olajlelőhelyei közt tartják nyilván.

Baku. Az előtérben Kirov, a nagy szocialista forradalmár szobra

Sárvulkán Baku körzetében. A sárvulkánból kitörő gázok szerves anyagok bomlásakor keletkeznek. A jelenségnek nincs semmi köze az igazi vulkánossághoz

A kereszténységet megelőző kultúrák emléke ez az istenszobor (Örmény SZSZK)

Garni, Örmény SZSZK. Pogány templom az i. sz. II. századból

AZ ARARÁT ALATT, ÖRMÉNYORSZÁGBAN

Szovjet-Örményország szinte már születése pillanatában nehéz vitába keveredett. Az örmények ugyanis berajzolták címerükbe az Ararátot, minthogy ennek a „bibliai" hegynek a neve – ahol a legenda szerint Noé bárkája vészelte át az özönvizet – összefonódott Örményország történetével. Viszont akkoriban, a húszas évek elején az Ararát már Törökország területéhez tartozott. Tiltakoztak is a törökök az ellen, hogy a nevezetes csúcs idegen állam címerében szerepeljen. Csattanós választ adott erre Csicserin, a Szovjetunió akkori külügyi népbiztosa, amikor ezt írta a török kormánynak: „Kétségtelen, hogy örmény címer idegen felségterületen levő helyet ábrázol, ez azonban nem mond ellent a nemzetközi szokásoknak. Aligha tudhatja ezt valaki jobban, mint éppen a török kormány, hiszen a török címeren félhold szerepel, és a Hold – a szovjet kormány legjobb tudomása szerint – mind ez ideig nem török birtok."

A vitának ezzel vége szakadt, de megmaradtak az igazi nehézségek, ennek az országnak bizony igen mostoha földrajzi adottságai.

Örményország az Örmény-magasföld és a Kis-Kaukázus vidékén terül el, hazánknál háromszor kisebb területen. Területének 90%-a 1000 m-nél magasabban fekszik. Vulkanikus hegycsúcsai közül a legmagasabb a 4090 m-es Aragac az ország északnyugati részén. A Zangezuri-hegység egyik csúcsa, a Kapidzsik is majd 4000 m magas. Sok a gyors vizű hegyi folyója, ezek közül a legnagyobb az Araksz, amely Törökországban ered. Csodálatosan szép, a mi Balatonunknál kétszerte nagyobb hegyi tava, a Szeván 2000 m magasan fekszik. Örményország földje a sziklás talaj és a

szeszélyes időjárás miatt mezőgazdaságilag csak nagy nehézségek árán hasznosítható. Éghajlata száraz, kontinentális, a völgyekben a szántók jó részét öntözni kell.

Az oázisszerű mezőgazdaság és a szabadtartásos, külterjes állattenyésztés sokáig nem tudta eltartani az örmény népet. A századfordulóig száz- és százezrek vándoroltak ki Oroszország más részeibe és idegen országokba, ahol főleg mint élelmes kereskedők szereztek hírnevet. Az első világháború idején a török földön élő örmények szörnyű népirtás áldozataivá lettek.

A szétszóródott, hányatott sorsú nép végre a Szovjetunió keretében teremthetett magának saját hazát, ahová azóta több százezer örmény tért meg a földkerekség minden részéből.

Örményország nemzeti jövedelmének immár ¾-e az iparból származik. A hegyekben rejtőző ásványkincsek kitermelésére jórészt csupán a szovjethatalom megteremtése óta nyílt lehetőség. A mészkő, a kohászat fejlődésének alapjául szolgáló réz- és vasérc, pirit, mangán, molibdén, zsírkő mellett a hegyek óriási mennyiségű pompás építőanyagot rejtenek. Híres a sok különböző színű és árnyalatú – borostyánszínű, szürke, fekete, arannyal erezett – márvány, továbbá a jól megmunkálható, könnyű, tartós és tetszetős rózsaszínű tufa.

Az ásványkincsek feldolgozásához sok villamos energiára van szükség. Örményországnak nincs szene és kőolaja, vannak azonban rohanó hegyi folyói. Sokat közülük munkára fogtak, és olcsó áramot termeltetnek velük. Elhatározták, hogy a csaknem 2000 m magasan fekvő Szeván-tó vizét megcsapolják az Ararát-völgy szomjas földjeinek öntözésére, de a víz útjába gátakat építenek, és áramot termelnek. A vízlépcső hat vízerőműből tevődik össze. Két erőmű épületét a föld alatt helyezték el. Természetesen a csodálatos Szeván-tó

Örmény keresztény szerzetesek sziklába vájt kolostora a kora középkorból

Középkori, jellegzetes bizánci alaprajzú templom és kolostor (Haghartsin, Örmény SZSZK)

Havasi legelő az Örmény-magasföldön

Tavasz Örményországban, virágzó mandulafákkal

nem kerülhet veszélybe, hiszen páratlan szépségű pihenő- és kirándulóhely.

A mai Örményország már nemcsak fejlődő mezőgazdaságáról, gyümölcsöseiről, szőlőskertjeiről, gyapot- és gabonaföldjeiről híres, hanem műszergyártásáról, szerszámgépiparáról, elektrotechnikai iparáról és a különösen gyorsan fejlődő vegyiparáról is. A többi köztársaságnak rezet, alumíniumot, műgumit és építőanyagokat, tufát, habkövet és márványt szállít. Ipari gyártmányait többek között Indiába, Olaszországba, Indonéziába, Törökországba és Svédországba exportálja.

Jereván, a főváros mintha szomjas lenne. Amerre csak elhalad az ember, a rózsaszín tufából épült házak mentén a járdákon ivókutakat talál. Megszokott kép, hogy a járókelők e kutak fölé hajolva enyhítik szomjukat. Mellesleg a jereváni hatalmas konyakgyár is mintha azt sugallná, hogy szomjas a város. Csakhogy a híres örmény konyakból a legtöbbet Európában és a tengerentúlon fogyasztják. Azt viszont feltétel nélkül állíthatjuk, hogy Jerevánnak főleg a tudásszomja kimeríthetetlen. Örményország ősi kulturális centruma a város. Itt van az 1920-ban alapított Állami Egyetem, amelynek jelenleg több mint tízezer hallgatója van, s itt működik 11 főiskola, összesen kb. 50 ezer hallgatóval. A város egyik büszkesége az Örmény Állami Képtár, amelyben 15 ezer alkotást őriznek. S itt van a Matenadaran, a világ egyik legnagyobb és leggazdagabb könyvtára, ahol Örményország és a Közel-Kelet történetének, a tudományoknak és a művészeteknek nagy értékű anyagát őrzik.

A Szeván-tó. Partjain üdülők és strandok váltakoznak megközelíthetetlen sziklákkal

Örményország régi fővárosának, Aninak nevét viseli ez az ultramodern szálloda Jerevánban

Egy örmény szőlőtermesztő brigád vezetője

A Matenadaran könyveit még az V. és VI. század fordulóján az örmény kereszténység központja, az ecsmiadzini kolostor kezdte összegyűjteni. Az elmúlt viharos századokban a perzsa és török elnyomók kapzsiságától és az európai utazók „gyűjtőszenvedélyétől" úgy óvták meg a kincset érő kéziratokat, hogy idegeneknek megtiltották a belépést. Akkor ment híre, hogy a könyvek között mérges kígyók és skorpiók tanyáznak. A múlt század derekán itt őrzött kéziratok száma mintegy két és fél ezer volt – az első világháborúig ez a szám négyezerre emelkedett.

Örményországban 1920. november 29-én jött létre a szovjethatalom, és a Matenadarant már a következő hónapban állami intézménynek nyilvánították. Rendezésére, feldolgozására a kormány külön tudományos intézetet állított fel itt. Azóta a Matenadaran nemcsak pompás, új épülethez jutott, hanem intézmények és egyének, szovjet polgárok és külföldi örmények adományai révén rendkívüli mértékben gyarapodott is. Örmény nyelvű kéziratainak száma jelenleg kereken tízezer.

Jereván volt az első szovjet város, amelynek kidolgozott és elfogadott távlati városrendezési terve volt már 1924-ben. Ezt a tervet a neves örmény építész, Alekszandr Tamanjan készítette.

Makszim Gorkij 1928-ban így írta le az épülő Jerevánt: „Az első, ami feltűnt, amikor Jerevánhoz közeledtem, az építkezés. A szürke kőváros a rózsaszín felhősapkában, az ezüstös hajú, zord Araráttal a háttérben, az építőállványok börtönébe zárva fogadott. A hangyára emlékeztető munkások mintha a bibliai hegy kőrengetegéből faragnák ki az épületeket..."

Az örmények kis lélekszámukhoz képest meglepően sok híres tudóst és művészt adtak a világnak. Ezek közé tartozik a csillagász V. Ambarcumjan, az Örmény Tudo-

mányos Akadémia elnöke, A. Hacsaturjan, a nemrég elhunyt híres zeneszerző, vagy az egykori sakkvilágbajnok: T. Petroszjan.

Örményország kormánya egyre szorosabbra fűzi az anyaország kapcsolatait a forradalom előtt történelmi okokból külföldre települt örménnyekkel és utódaikkal. A Jereván főterén álló szállodák állandóan telve a hazalátogatókkal, akik bizony hűen ápolják, gazdagítják nemzetük kultúráját.

A jereváni Zvartnoc repülőtér

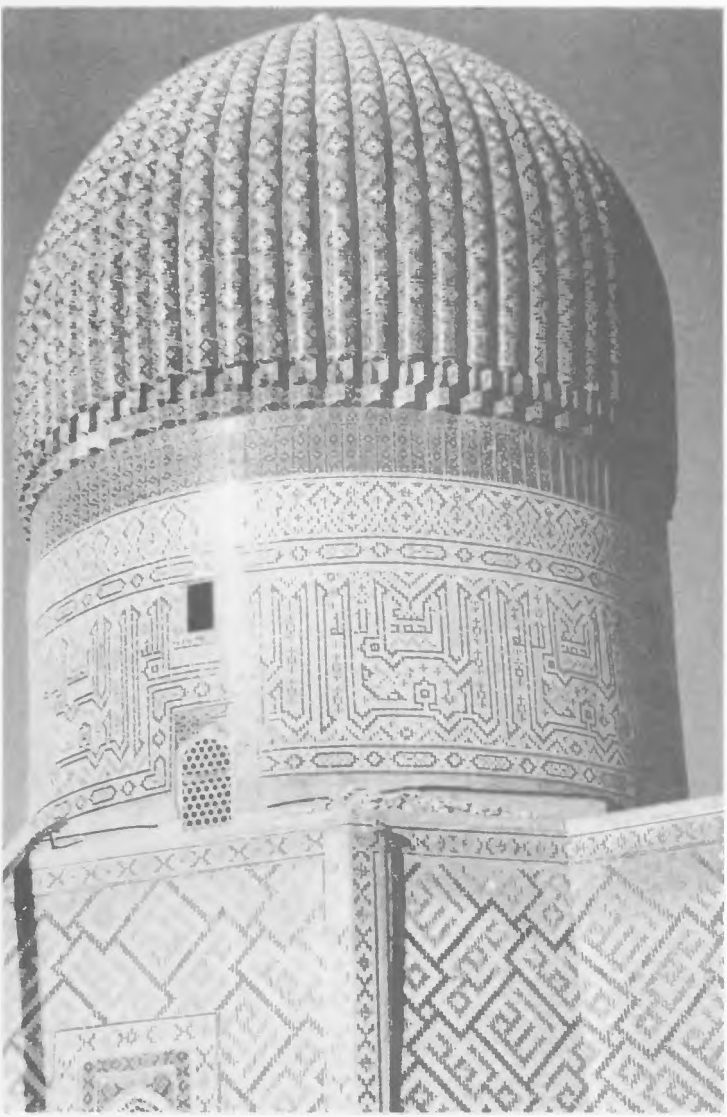
Jereván. Szökőkutak a Szpandarjan téren

A HÉTFARKÚ KORBÁCS ALATT

A buharai vár, az Ark múzeumában üveg mögött lapul békésen, karvastagságú nyelén egy hétfarkú korbács. Alig száz éve még a vár fokán volt kitűzve, hogy messziről lássa mindenki: itt Dzsingisz kán szellemében uralkodnak.

A múlt század hatvanas éveiben még az elmaradott Magyarországon is hitetlenkedve fogadták Vámbéry Ármin világutazónk leírását Türkmenisztánról, Üzbegisztánról és Tadzsikisztánról. A korábban arra vetődött európaiak életükkel fizettek kíváncsiságukért; Vámbéry szerencsésebb volt, kitűnően ismerte az ottani népek nyelvét és vallásuk, az iszlám törvényeit, szokásait. Így kerülhetett ki elevenen, és beszélhette el, amit kolduskent barangolva tapasztalt.

Gúr-i Emír. Timur síremléke a XV. század elején épült (Szamarkand, Üzbegisztán)



A ma Szovjet Közép-Ázsiának nevezett terület, amely hazánknál negyvenszer nagyobb, a magyar világutazó híradásáig bizony elkerülte a világ figyelmét. Kétségtelen, hogy ebben földrajzi okok is közrejátszottak. Délről a Kopet-dag, a Hindukus, a Pamír, keletről az Altaidák zárták körül a terjedelmes Turáni-alföldet. Szibériától a Kazah-hátság választja el. Hajdan nomád török eredetű oguzok élték itt kemény életüket. Az évszázadokig tartó arab hódoltságot a szeldzsuk-törökök, majd a XIII. században a mongolok uralma követte, a területet Dzsingisz kán birodalmához csatolta.

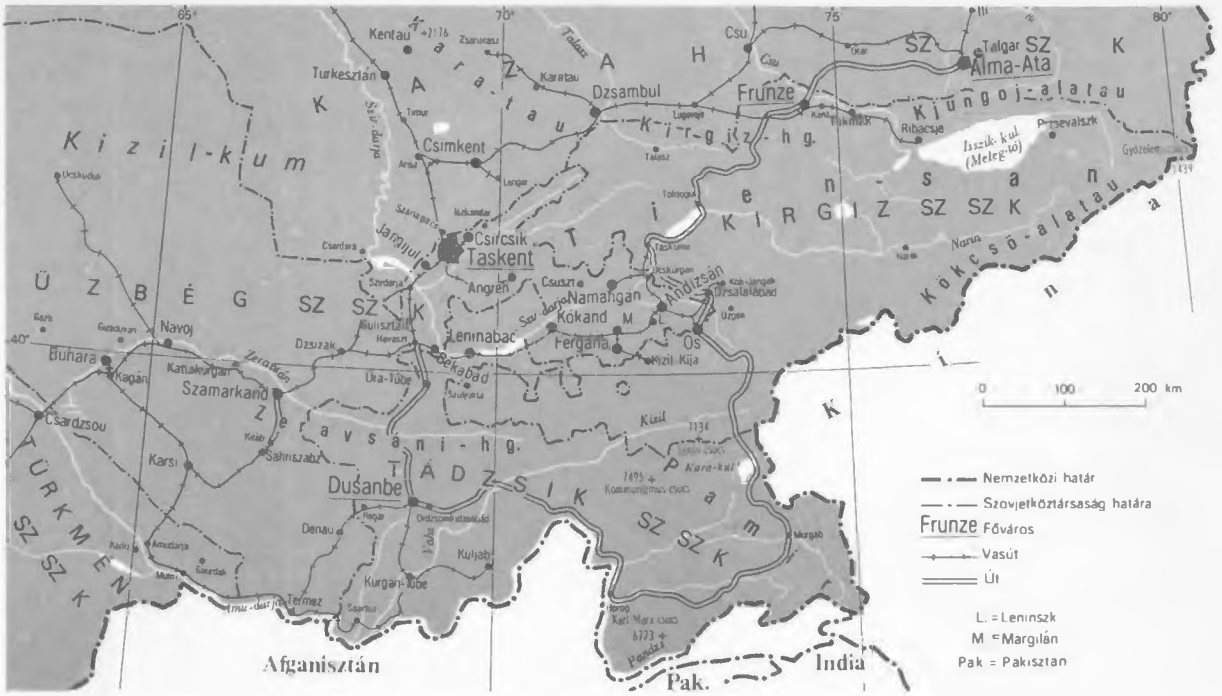
Buharát nagy iszlám birodalom központjává tette Timur (1369–1405). Timur szegény családból származott, világéletében nem tanult meg írni-olvasni. Eredeti neve, Timur Lenk – sánta Timurt jelent; a kegyetlen világhódító ugyanis sánta volt. Birodalma a Pamírtól a mai Közel-Keletig ért. Mint város- és öntözőrendszer-építő is nagy alkotásokat hagyott utódaira.

Emírek sora nyugszik Szamarkandban, s bizony kevés van közöttük, aki természetes halállal végezte volna. Minden kitörési kísérletet ezerszeresen megbüntettek, és gyakran a hóhér is áldozattá vált.

Vámbéry Ármin, aki a magyarság őshazájának keresésére indult különben, a múlt század hatvanas éveiben megfordult Hivában is. Igazában akkor mérhetjük fel, milyen változást hozott az elmúlt évszázad, ha az ő adataival vetjük össze a mai Üzbegisztán életét.

Érdemes útleírásából idéznünk egy-két jellemző részletet, mely fényt vet a vallási fanatizmus béklyójában vergődő Közép-Ázsia száz év előtti hétköznapjaira:

„Egy sűrűen elfátyolozott nőre egy mel-



Szovjet Belső-Ázsia

lékpillantást vetni elég volt arra, hogy a bűnös a redzsm (hóhér) által kivégeztessék, mint a vallás rendeli. A férfit felakasztják, az asszonyt az akasztófa közelében melléig beássák a földbe, és megkövezik."

„Bokhara* és Hiva piacain az embereket hároméves koruktól a hatvanadikig eladják, hacsak különös testi hiba folytán nyomorékká nem lesznek... Az eladásra kiállított férfi rabszolgát nyilvánosan megvizsgálják, s az eladónak kezeskednie kell árujának mindazon testi vagy szellemi bajaiért, melyek netalán később napvilágra jönnének. A rabszolgára nézve azon óra, melyben a kereskedő kezei közül megmenekül, a legnagyobb öröm órája; mert, amint mondják, még a legkeményebb bánásmód, mely a rabszolgaságban vár reá, sem oly nyomasztó s kínos, mint azon idő, melyet a raktárban mint árucikknek kell töltenie."

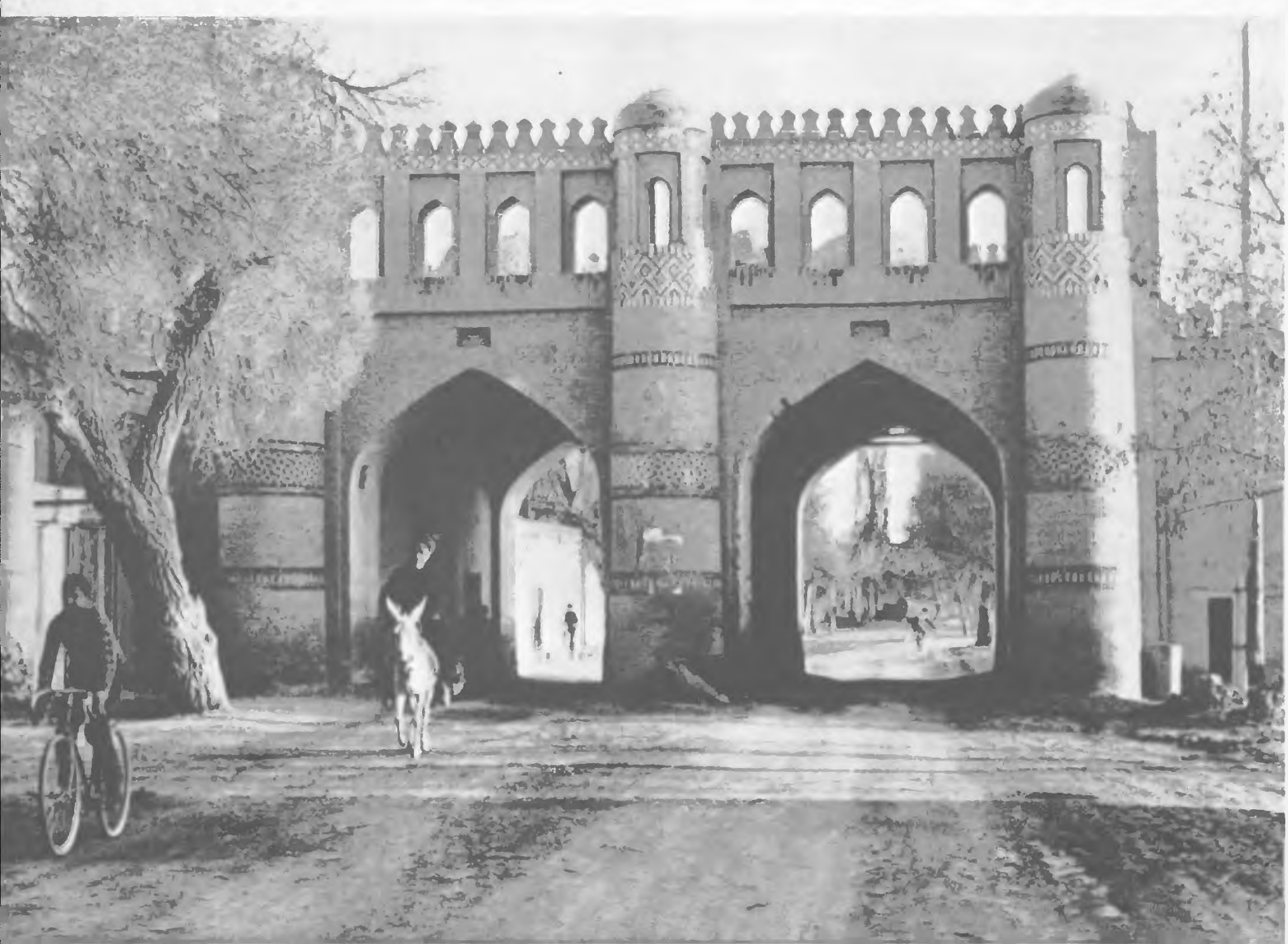
Közép-Ázsia népeinek az sem hozott sok vigaszt, amikor a múlt század nyolcvanas éveiben ezt a területet a cári Oroszország bekebelezte. Főként az ébredező, lázadozó nép elleni korbácsnak meghagyták az emíri hatalmat. Buharában ma a turisták is elszörnyednek a börtön, a Szinda láttán. Olim kán, az utolsó emír ebben a pinceüregben tartotta levegő, fény nélkül politikai foglyait meg a dzsadidák szövetségéhez tartozó tanítókat, akiknek az volt a bűnük, hogy természettant is tanítottak, ami persze ellentmondott a Korán tanításainak. A buharai nép rengeteg véráldozattal tudta csak kivívni szabadságát. Az emír – háremével együtt – Afganisztánba menekült, de még onnan is visszalátogatott időnként banditái élén rabolni.

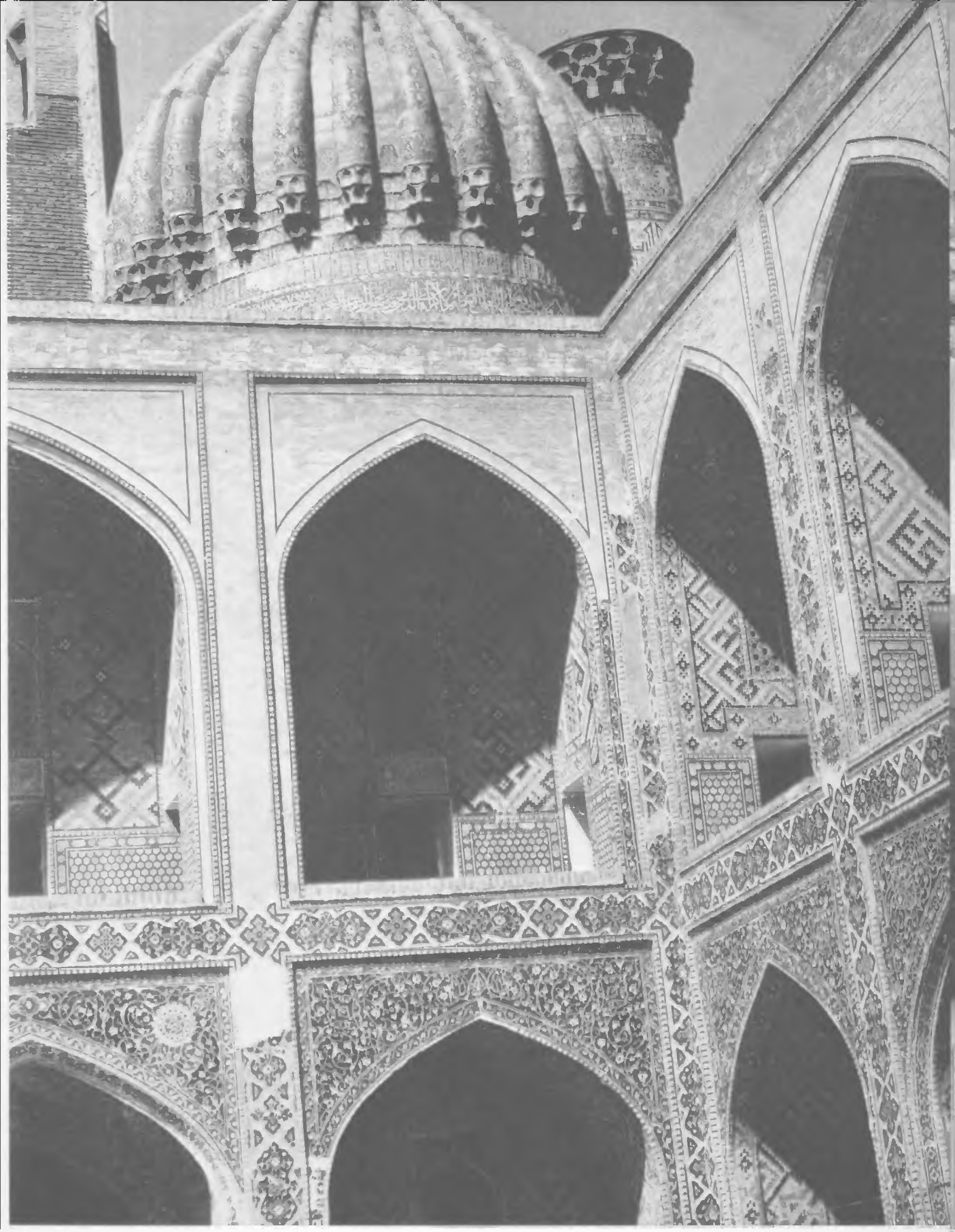
A szovjethatalom győzelmével véget ért a kánok, emírek uralma. Új nagy lecke elé kerültek Közép-Ázsia népei: vajon az évszázados elmaradottságból képesek lesznek-e a kapitalista rend átugrásával a szocializmus viszonyait megteremteni?

* Bahara

Buhara a mecsetek és mazarok (csodatevő szentek sírjainak) városa volt a mohamedán világban. Csagma-Ajub mazar – egykori zarándokhely

Hiva. A várost körülzáró, hat kilométer hosszú városfalon tíz kapu vezet ki





A Sir-dor medresze Szamarkandban

A FEKETE SIVATAG ORSZÁGA: TÜRKMENISZTÁN

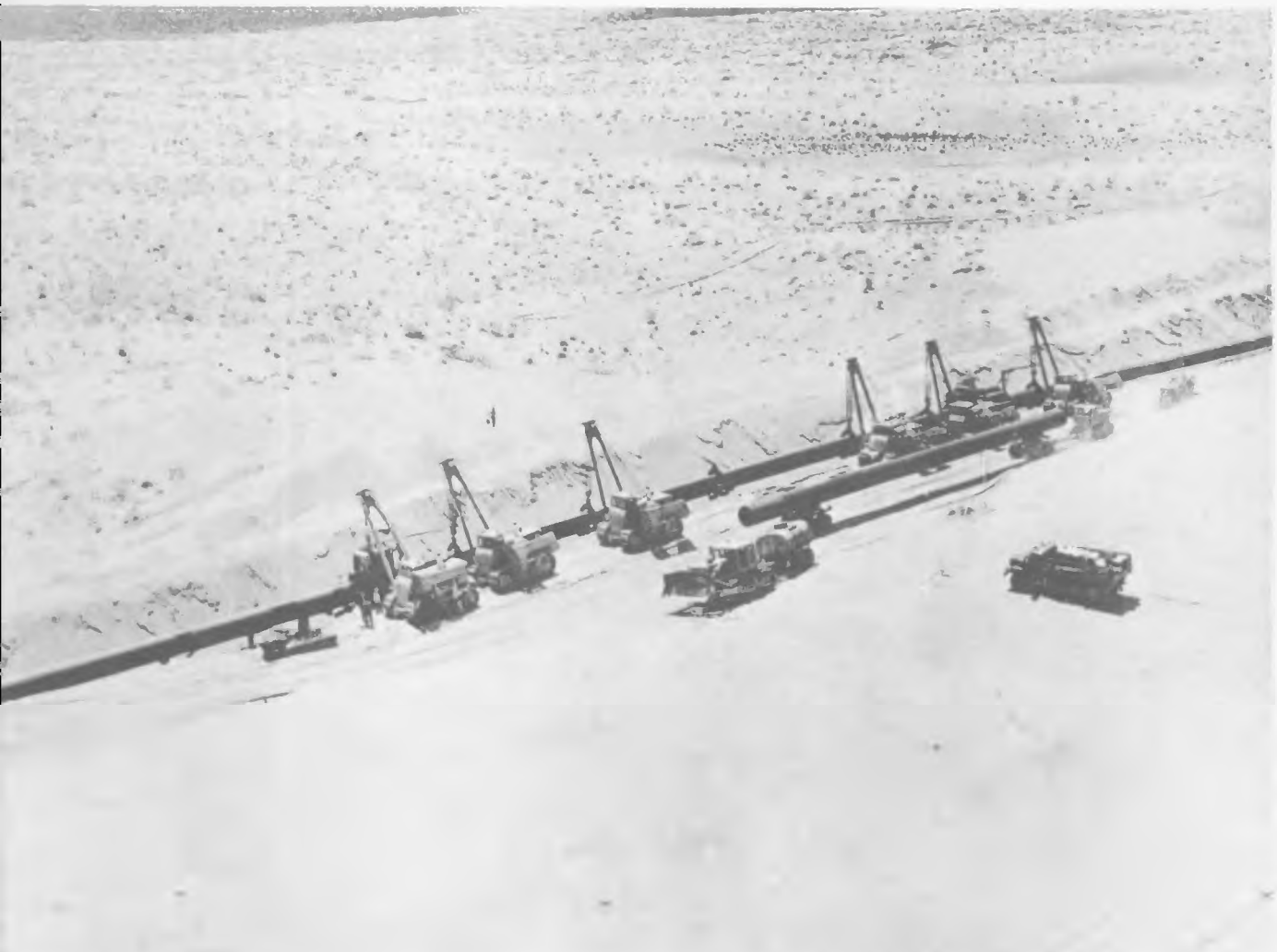
Türkmenisztán, a legdélebben fekvő szovjetköztársaság példája jól bizonyítja, hogy a természeti feltételek megnehezíthetik egy nép életét, de az elmaradottságot nem konzerválhatják.

Ez az ország hazánknál több mint ötször nagyobb (488 000 km²), s Közép-Ázsia délnyugati részében, az iráni és az afgán határ mentén terül el. Egy vonalban fekszik Észak-Afrikával, sőt legdélebbi pontja közelebb van az Egyenlítőhöz, mint Algír. Az itteni napfény bősége tekintetében egy sorba állítható Egyiptommal, Kaliforniával. Különös szerencsétlensége, hogy földjéből egy olaszországnyi területet, 300 000 km²-t a Kara-kum, a „fekete sivatag" foglal el. Mindössze hét oázisa van, ezek a sivatag szélén helyezkednek el, otthont adva a városoknak. A majd két és fél milliós lakosságnak a fele ezekben a városokban él, a többi a Kara-kumban, amelyről Vámbéry azt írta: „...homoktenger, amely mint a viharjárta tenger, homokhabokat vet, a légben madarat, a földön még bogarat sem lehet látni." Ami nem csoda, ha még az árnyékban is néha 50°C-ot mérnek nyáron.

A hatalmas Kara-kum sivársága ma már nem borítja be egész Türkmenisztánt. Fővárosa, Ashabád például nagy kulturális centrum, négy egyetem működik benne. Az 1948. évi földrengés óta erős betonépületeket emeltek, amelyek árnyas sugárutakat szegélyeznek.

Türkmenisztánban évente kb. 20 millió tonna olajat hoznak felszínre. Földgáztar-

A Kara-kum sivatagban építik a Közép-Ázsiából a Szovjetunió központi területeire vezető földgázvezetéket (Türkmén SZSZK)



talékai szintén óriásiak. Jelentős a hosszú rostú gyapot termesztése, a híres karakul juhnyájak gyapjából készítik a nemes keleti perzsaszőnyegeket. A gyapjú kiváló erőssége miatt épen maradnak évszázadokig ezek a szőnyegek. A bárányok fényes fekete szőrmés bőréből készítik a perzsabundát. A bárányokat 3–5 napos korban vágják le s nyúzzák meg. A keresett és igen drága perzsaszőrméből a türkmének évente egymillió darabot szállítanak. A köztársaság területéhez tartozik a Kaszpi-tenger Kara-Bogaz öble: ennek partján szulfátot termelnek ki. A Kara-kumban kénlelőhelyeket hasznosítanak.

A türkmének kedvenc szavajárása, hogy nem a föld, hanem a víz gazdagítja az embert, ma is igaznak tűnik. Palvan, a népmesék főszereplője azzal vált hőssé, hogy kettéhasította a homokpusztaságot, s ahol kardja lecsapott, ott víz tört fel. A valóságban is az emberek örök harcban álltak a vízért, a sivataggal szemben; ha a folyók vize elapadt, vagy más irányba fordult, a virágzó oázisvárosok is elpusztultak, betemette őket a homok. A legtöbb középázsiai vízfolyás időszakos, a mederben csupán az év néhány napján, nagy záporok után folyik víz. Az állandó folyók többsége nem tudja elérni a térség nagy tavait, mert vizüket elöntözik a déli hegyek lábánál sorakozó oázisokban, s ami marad, az a sivatagba vész. Csupán két folyó vize elég ahhoz, hogy a sivatagon áttörjön; ezek az Amu-darja és a Szir-darja. A többi nagy folyó, mint a Tedzsen és a Murgáb, egy-egy oázist felvirágoztat, és ott el is hal.

Türkmenisztán a keleti határán folyó Amu-darját használja fel arra, hogy vízhez juttassa a sivatagot. Még a század elején javasolták orosz mérnökök, hogy a Pamír gleccsereitől táplált folyam vizét vezessék el Ashabádba. A terv végrehajtására azonban csak a jelenben nyílt lehetőség, 1954-

Türkmenisztán fővárosa, Ashabád a Szovjetunió legdélebben fekvő nagyvárosa

Türkmén lányok egy ashabádi utcán

A Kara-kum-csatorna, új nevén: Lenin-csatorna termővé változtatta a sivatag homokját

Türkmenisztán legnagyobb kincse, a fekete fejű karakul juh

ben kezdődtek a munkálatok a Kara-kum-csatorna, mai nevén Lenin-csatorna megépítésére. Részben a folyó régi, elhagyott mederszakaszait is hasznosítva, a hőséget legyőzve épült a csatorna, amelyből 850 km máris elkészült, igen nehéz munkával. A dűnékben besüppedtek a buldózerek, a Kara-kum homokja nem volt alkalmas a hagyományos beton keveréséhez stb. Az építők sok találékonysággal győzték le az akadályokat, s végül 1962-ben a víz a türkmén fővárosba érkezett. A csatorna mentén ma több százezer hektár szántóföldet és másfél millió hektár legelőt öntözhetnek. Hatalmas víztárolók is épültek, az egyik, a Hauz-Hani-víztároló, amely 550 millió m^3 vizet tárol 140 km^2-nyi területen, így Közép-Ázsia egyik legnagyobb mesterséges tava. A víz megjelenése után hatalmas gyapottermesztő gazdaságok támadtak sorra, utak épültek, és ma már a csatorna mentén a dromedárt, az egypúpú tevét nem „szállítóeszköznek", hanem elsősorban tejéért, húsáért és gyapjáért tenyésztik.

A sivatagi kérdés türkmén megoldása a hatvanas években az egész világ figyelmét felkeltette, mivel közismert, hogy Földünk felszínének 23%-át borítja sivatag, s ezen a hatalmas térségen a Föld lakosságának csupán 1%-a él. Érthető tehát a figyelem, amely a Kara-kum-csatorna építését kísérte. A türkmén nép számára pedig valóban létkérdés a sivatag meghódítása: hiszen itt is, mint Közép-Ázsia többi köztársaságában, igen sok a gyerek, a népesség a „demográfiai robbanás" korát éli, s az új termőföldre, új munkahelyekre nagyon nagy szükség van.

Kiránduló pionírok a kopár Kopet-dag hegységben (Türkmén SZSZK)

Fejik a tevéket a Szakar-Csaga állami gazdaságban (Türkmén SZSZK)

Lebontják a hevenyészett éjjeli szállást a Kara-kum sivatagban

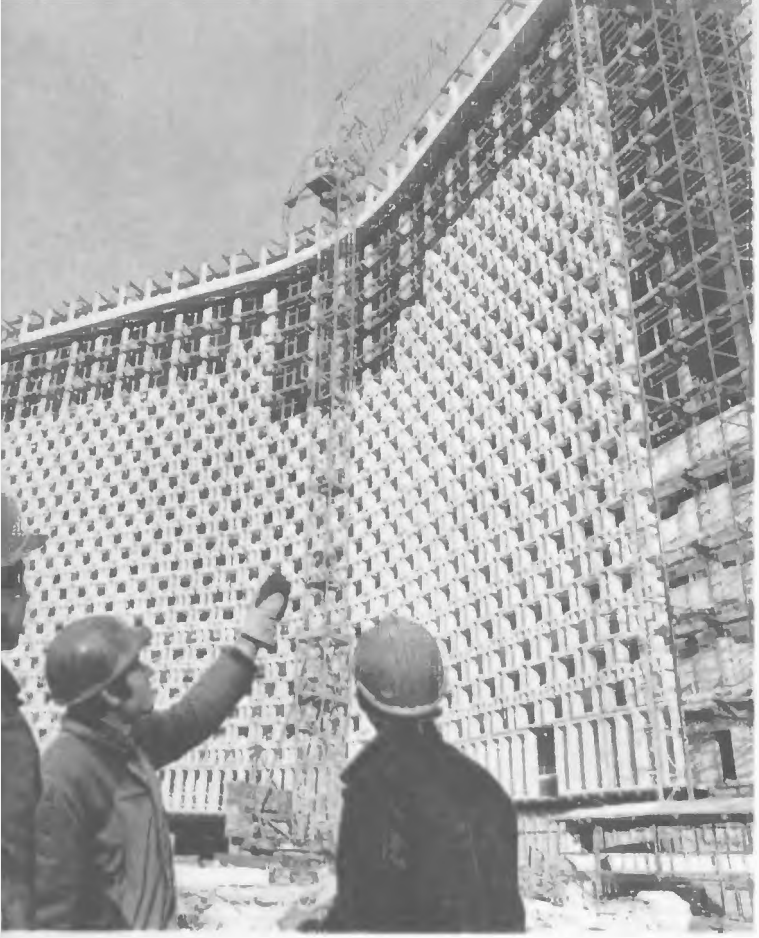
Hamarosan kezdődik a munkanap a türkmenisztáni Kirov kolhozban

A NAGY OÁZISOK FÖLDJE: ÜZBEGISZTÁN

Az Amu-darja folyó keleti partjától húzódik délkeleti irányban az üzbégek földje. Üzbegisztán a legnagyobb népességű (18 millió lakosú) és a legfejlettebb gazdasággal rendelkező közép-ázsiai köztársaság. Az októberi forradalom után az emírek egykori országa a közép-ázsiai övezet legiparosodottabb államává vált. Mégis Üzbegisztán igazi kincse a gyapot. A világtermelésben Üzbegisztán az Egyesült Államok és Kína után általában a harmadik helyet foglalja el.

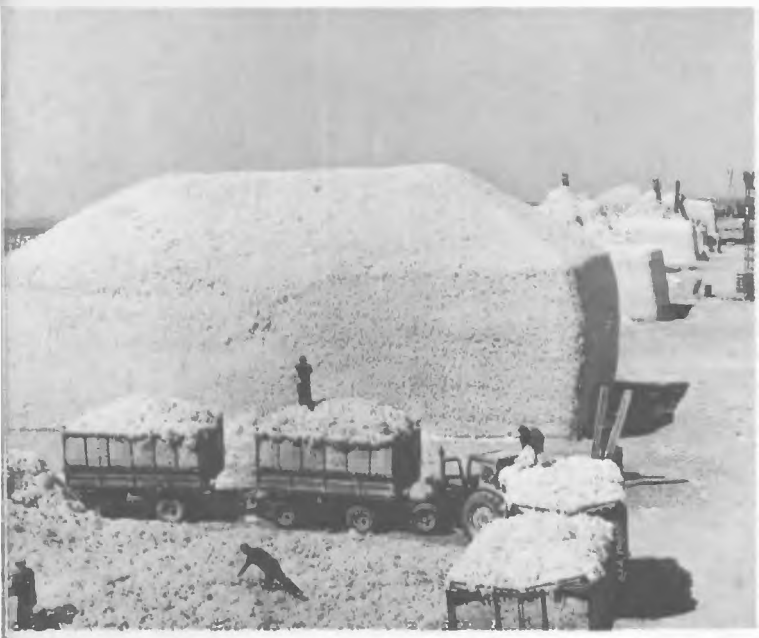
A forradalom előtt Oroszország jelentős gyapotbehozatalra szorult. 1917 után Üzbegisztán területén még a csekély gyapotmezőket is tönkretette a polgárháború pusztítása. Lényegében újra kellett kezdeni mindent. A fiatal Szovjetuniót a külföldi államok gazdasági blokáddal sújtották, s miközben Dél-Carolinában a magas világpiaci ár tartása érdekében eltüzelték a gyapotot, egy bálát sem adtak el a Szovjetuniónak. Az üzbégek új, hosszabb rostú növényfajtákat nemesítettek ki, hogy a hazai, fejletlen ipar feldolgozhassa a gyapotot. A földeket öntözni kellett, a csatornák akadályozták a gépek elterjedését. Ahogyan Egon Erwin Kisch írta akkoriban: „Amerika, jobb a sorsod, mint a mi vén földrészünknek. A te annyiszor megénekelt Cotton Belted (gyapotöved) nem szorul mesterséges öntözésre. Dél-Virginiában szép rendesen esik az eső – ültetvény, ahol nincs csatorna, könnyebben gépesíthető." Ráadásul az ültetvényeken dolgozó üzbégeken abban az időben gyakorta ütöttek rajta az afgán hegyekből az előzött Olim emír bandái. Mindig kéznél kellett tartani a puskát is! Ilyen körülmények között igazán keserves volt az amúgy is nehéz, egész éven át tartó munka. Februárban tisztították a csatornákat, elvégezték a szántást, májustól

A jövő Taskentjának modellje a makettasztalon. A város újjáépítésének tervét az 1966-os nagy földrengés után készítették el (Üzbég SZSZK)



Szovjet Belső-Ázsia legnagyobb szállodája, a taskenti Üzbegisztán 505 férőhelyes. Érdekes kép arról, hogy az óriás kaptárra emlékeztető homlokzat hogyan épült

Gyapotszüret után elszállítják a termést. Szurhandarjai terület, Üzbég SZSZK



augusztusig háromszor kellett gyomlálni és kapálni, júniustól szeptemberig állandóan öntözni kellett, szeptemberben kezdődött az első szedés, majd ismét a csatornatisztítás, és decemberben a második szüret volt a feladat.

Manapság a gépek vették át az emberektől ezt a nehéz munkát, ezeket a gépeket üzbégek tervezték, és Taskentben gyártják. Üzbegisztán kielégíti a Szovjetunió gyapotszükségletét. Ez annak is köszönhető, hogy az elmúlt évtizedekben a hegyi folyókon több nagy vízerőmű és -tároló épült; ezekből látják el a vidéket öntözővízzel. Üzbegisztánt nagyban gazdagította a régen csupán sivárságáról híres félsivatag, az „Éhség-sztyepp" átalakítása.

A Kizil-kum sivatag déli peremén elterülő pusztaság hasznosításának első tervét még 1868-ban vetette fel Kaufmann tábornok, de a forradalomig mindössze 100 km csatorna készült el. A vízért borsos árat kértek a parasztoktól. A forradalom után még jó időbe telt, amíg hozzákezdhettek a sztyepp átalakításához; egészen az 1940-es évekig itt a félnomád állattenyésztés volt a mezőgazdaság főága. 1950-től hatalmas csatornarendszert építettek ki a nagy sivatagi folyótól, a Szir-darjától, és 500 ezer hektárt tettek öntözhetővé. Ma nemcsak bő gyapottermést, hanem sok gyümölcsöt is ad ez a vidék. A táj hatalmas mesterséges oázissá vált.

Mert Üzbegisztán a nagy oázisok földje is egyben.

Az üzbég nomádok a XVI. századtól jelentek meg a sivatagban, és csakhamar elsajátították a régóta ott élő török és iráni népektől az oázisgazdálkodás „titkait", virágzó földművelést hoztak létre. Ezek között a legnagyobb kétségtelenül az, amely a mai Taskent városát megszülte. Már Vámbéry is tapasztalta, hogy Taskent az 1860-as években, 60 ezer lakosával, Közép-

Ázsia egyik legfontosabb városa volt, mert „átmeneti kereskedelme volt Bokhara, Khokand s a khínai Tatárországgal... Ha Oroszország egyszer e katonailag is fontos területet elfoglalja, könnyűszerrel fogja majd a bokharai és a khokandi kánságot hatalmába keríteni." Világutazónk sejtése beteljesedett, a cárizmus valóban Taskentet használta közép-ázsiai hódításai kiindulópontjául, de mindebből a városnak nem sok haszna származott. A bennszülöttek gettóját elzáró vastag agyagkerítést csupán a forradalom rombolta le, s azóta a Csircsik folyó vizétől zöld városoázis 1,6 millió lakosú székhelye lett Üzbegisztánnak. Csatornázták, vízvezetékkel látták el, s a világ három gyapotkombájnt készítő üzemének egyikét is ott építették fel. A városban ma 16 egyetem és főiskola működik, még atomkutató intézete is van saját reaktorral.

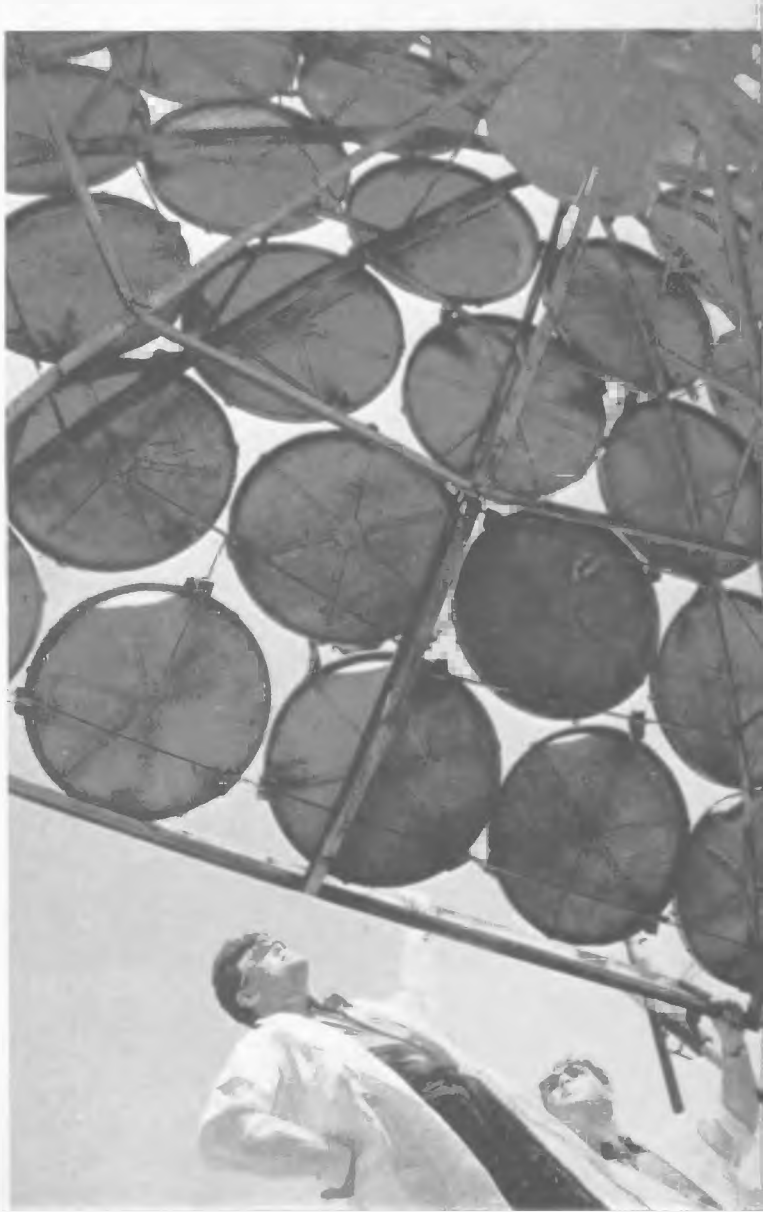
Csupán a természet állta útját a város szép fejlődésének: 1966. április 26-án hajnalban 8-as erősségű földrengés rázta meg, amely 75 ezer családot tett hajléktalanná. A város központja megmenekült, mert ott erős, vasbeton épületek álltak, de az is szerencse volt, hogy függőleges irányú földmozgások érték a várost, s ezek pusztító hatása kisebb. Persze a földszintes városrész agg házai mind összedőltek.

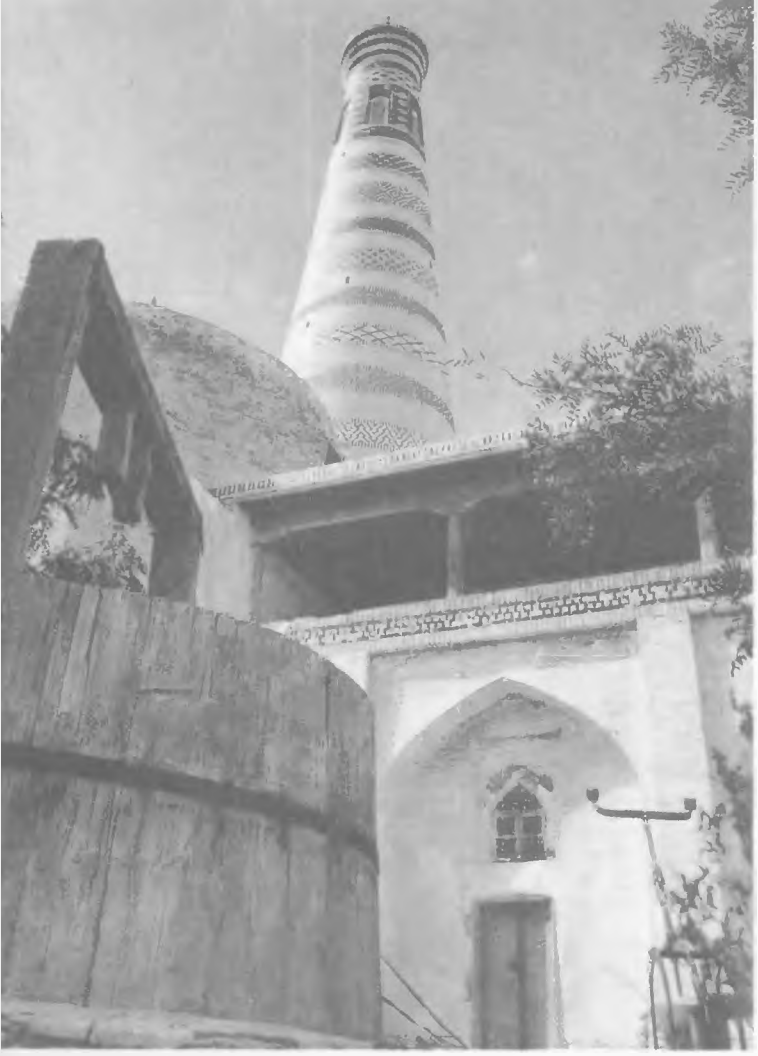
Az egész Szovjetunió összefogott Taskent újjáépítéséért, és 2–3 év alatt az üzbég főváros szebb lett, mint volt. A testvéri szovjetköztársaságok egész városrészek felépítését vállalták magukra ajándékként. Az új házak ragyogó tervek alapján, nagyméretű loggiákkal épültek. A nyári hőségben az emberek az erkélyen alszanak.

Közép-Ázsia a Szovjetunió legszeizmikusabb területe; 1887-ben elpusztult a mai Alma-Ata helyén épült város, 1948-ban és 1968-ban pedig Ashabád szenvedett nagy földrengéstől. A Szovjetunióban ma már földrengés-előrejelzés van, törődnek a

A taskenti Lenin-múzeum

A napenergia felhasználásának lehetőségeit vizsgálják az Üzbég Tudományos Akadémia Fizikai Kutatóintézetében. Napsugár-koncentrátor





A hivai oázis (Üzbegisztán) központi minaretje

Kiszáradt, sós-agyagos mélyedés (kevír) és egypúpú teve (dromedár) a sivatagban. Karakalpak SZSZK. A háttérben már elektromos erőmű jelzi az új időket

földrengésbiztos, vasbetonnal erősített épülettípusok kialakításával, hiszen a földrengésektől veszélyeztetett területek a Szovjetunió területének egyötödét képezik. Akkora földről van szó, amelyen elférne Európa összes többi országa!

A földrengésbiztos ház megtervezése igen körülményes; a Nureki-vízerőmű nagyarányú építésénél alkalmazott föld alatti robbantások térségében sikerült kipróbálni számos építményt, s megtudni, hogyan állnának ellent a 7–8-as erősségű földrengésnek.

A tapasztalatokat persze a vízi erőmű építésénél is fel kellett használni, hiszen maga a 300 m magas gát földrengésveszélyes, ún. szeizmikus területen létesült, Tadzsikisztánban. A szovjet konstruktőrök annyira bízhatnak a mozgást álló anyagok, szerkezetek erősségében, hogy szintén 7–8-as erősségű földrengések zónájában 340 m gátmagasságú vízi erőművet terveztek a tadzsik Ragun folyóra.

A két másik híres oázis is a sivatagnak köszönheti varázsát, annak, hogy ellentéte a sivár Kizil-kumnak.

Szamarkand a Zeravsán folyónak köszönheti létét, a folyó völgyében terül el, 720 m-rel a tenger szintje fölött. Ebben az ősi városban érintetlenül megőrződtek a Timur és a Timuridák emelte sokkupolás mecsetek, mauzóleumok.

A Sah-i Zinda-nekropolisznak nevezett ősi temetkezőhelyen az egyik mauzóleum Kusszam földi maradványait őrzi, aki a legenda szerint Mohamed próféta unokatestvére volt. Ugyancsak itt csodálható meg Ulugbek csillagdája; ez henger alakú, magas építmény volt. Közepén a szextáns helyezkedett el, amelynek segítségével a híres szamarkandi csillagász 1018 égitestet feltüntető csillagászati térképet rajzolt, és így mindössze 62 másodperces tévedéssel meghatározta a csillagászati év hosszát.

A város más helyén áll a Gúr-i Emír, a gyönyörű majolikaborítású mauzóleum. Geraszimov professzor a csontok vizsgálatával bebizonyította, hogy a sírboltban valóban a világhódító Timur nyugszik.

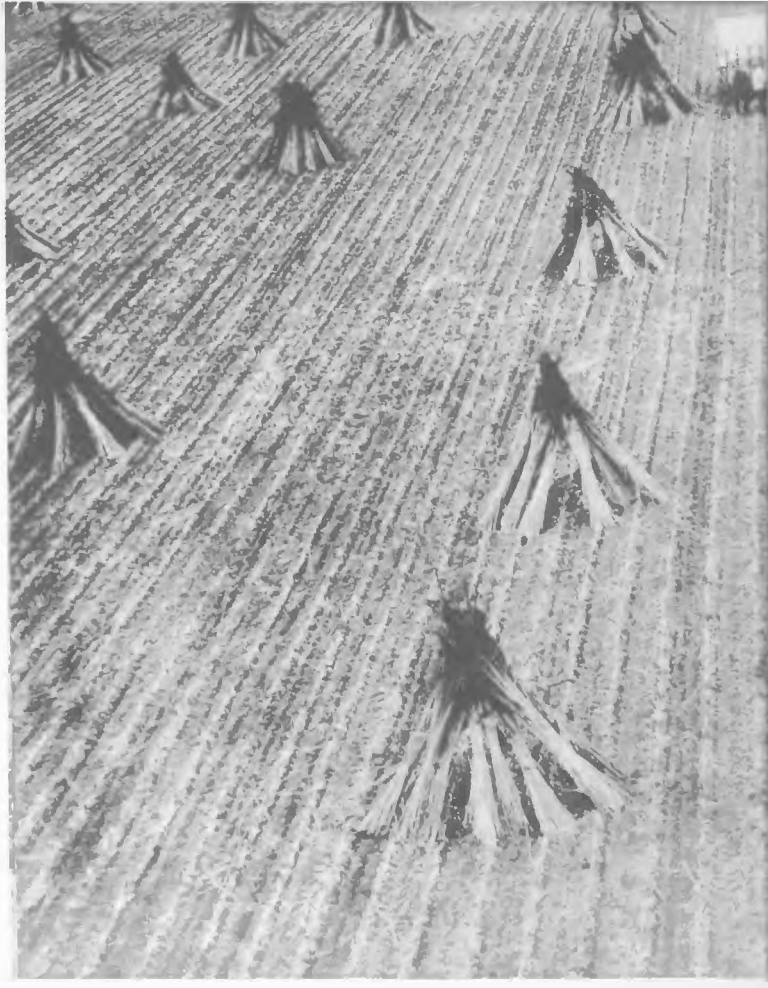
Szamarkand lakosságát és műemlékeit 1964-ben fenyegette halálos veszedelem, egy földrengés elzárta a Zeravsán folyót, és a tengernyi víz a városra készült zúdulni. A szovjet mérnököknek végül is sikerült egy hatalmas robbantással másfelé terelni a hömpölygő folyamot, Szamarkand megmenekült. A mecsetek városában ma már sok gép-, textil- és konzervgyár működik, egyik üzeme külföldön is kedvelt filmfelvevő berendezéseket gyárt.

Távolabb, a Zeravsán folyó alsó folyásánál Szamarkandnál is ősibb, műemlékekben gazdagabb város – Buhara terül el. Vámbéry az iszlám valódi támaszának nevezte, és leírta, hogyan pusztult el a város, amely a X. században még virágzó kereskedelmi központ volt, s amelyben a híres költő, Rudaki és korának legnagyobb orvosa, polihisztora, Avicenna élt és alkotott.

Buharában, a mecsetek városában van a híres Iszmail Szamani-mauzóleum, amely a X. században épült. Építője úgy helyezte el a falat alkotó téglákat, hogy az épület a nap állásától függően mindig más-más színben ragyogjon.

Minden mecsethez és mazarhoz (csodatevő hely) érdekes legenda fűződik. Az egyik mazar belsejében hűs víz csobog, állítólag Jób próféta fakasztotta a bő vizű forrást az aszálytól szenvedő emberek jajongó panaszát hallva.

A város lakóiba ezek a pompás épületek vallásos félelmet tápláltak, s isteníteniük kellett a szép mauzóleumokban nyugvó sejkek, emírek utódait. A mecsetek sora ma csupán festői hátteret ad a modern Buhara életének, amelyben a kézműipar, az aranyhímzés mellett új üzemi munkahelyek je-



A Taskent környéki Dimitrov kolhoz gazdag termést takarított be kenafból (indiai kender)

Üzbég dinnyeárus a buharai piacon

A négyszögletes üzbég sapkát, a tübetejkát már az óvodások is hordják

lentek meg, sőt a város közelében rábukkantak a világ egyik legnagyobb földgázlelőhelyére, amit Gazlinak neveztek el.

Gazli is városka ma már, fúrótornyokkal, üzemi épületekkel teli sziget a homoksivatagban, mesterséges oázis. Csővezetékek szállítják innen az értékes energiahordozót az Urálba és a Központi Iparvidékre.

Táncjelenet üzbég táncosok előadásában

1960 táján bejárta egy izgalmas hír a világot: a Pamírban titokzatos lény, a havasi ember nyomára bukkantak. A lény, mint tudni vélték, a hiányzó átmenet az ősember és az emberszabású majom között. Szovjet alpinisták, kutatók eredtek a hír nyomába, s a vidék, a világ teteje valóban olyan titokzatosnak tűnt számukra, hogy ott talán meghúzódhatott a rejtélyes lábnyomok tulajdonosa is.

A hírnek azért is hitelt adott sok ember, mert a Pamír vidéke ma sem ismert eléggé. Bár egy kínai utazó már a VII., majd Marco Polo a XIII. században is említi a Pamír égbe nyúló csúcsait, de tudományosan csak Fedcsenko orosz földrajztudós írta le 1871-ben. A későbbi expedíciók feltérképezték, majd meg is mászták az akkor vélt legmagasabb csúcsát, a 7134 m-es Lenin-csúcsot. A későbbi expedíciók azt is felderítették, hogy a Pamírban van egy még magasabb csúcs is, magassága 7495 m, s ma a Kommunizmus-csúcs nevet viseli. Ez a csúcs a Szovjetunió legmagasabb pontja.

Az Eurázsiai-hegységrendszer hatalmas csomózódása a Pamír. Ide torkollanak nyugatról a Hindukus, északról a Tien-san, keletről, a Kunlun, a Karakorum. A Pamír szabálytalan négyszög alakú, 300–350 km kiterjedésű fennsík. Északon az Aláj-völgy, délen és nyugaton az Amu-darja felső folyása, a Pjandzs völgye, keleten pedig a Tarim medencéje veszik körül.

A terület központi része 4000–4500 m átlagmagasságú felföldekből áll, amelyeket 1000–1500 m relatív magasságú hegyvonulatok választanak el egymástól. Ezek a magasan fekvő, minden oldalról zárt kis medencék, a „pamírok" a terület névadói. A pamírok rendszerint legfolyástalanok. A legmélyebb részükön tavak csillognak. Közülük legnagyobb a Föld egyik legma-

A Szovjetunió harmadik legmagasabb pontja, a 7134 m magas Lenin-csúcs a Pamír-hegységben (Tadzsik SZSZK)

Tadzsikisztáni táj. A völgyben a Nureki-vízerőművet a fővárossal, Dusanbéval összekötő műút

Alpinisták tábora a 3750 m magasságban elterülő Havasi gyopár-völgyben (Pamír-hegység, Kirgiz SZSZK)

gasabban fekvő tava, a 3914 m tengerszint feletti magasságban levő Kara-kul. Területe is tekintélyes: 364 km².

Az Amu-darja és mellékvizei meredek gerincekre tagolják a felszínt. Északon húzódik az erősen eljegesedett Pamír-Alaj-hegység, a legmagasabb csúcsokkal.

A Központi-Pamírban a kevés csapadék miatt 5500 m-en, a csapadékosabb nyugati és az északi peremgerinceken 3000–3600 m-en húzódik a hóhatár. Tekintélyes gleccserek ereszkednek innen alá. A Föld harmadik leghosszabb gleccsere, a 71 km hosszú Fedcsenko-gleccser a Kommunizmus-csúcsról nyúlik le. Átlagszélessége 2,5 km, a jég vastagsága 550 m. A jégár alsó 7 km-es szakaszát teljesen elborítja a sziklatörmelék. 2900 m magasságban olvad el. A Fedcsenko-gleccseren kívül még tucatnyi 30–40 km-es gleccser van a Pamírban.

A pamírok meglehetősen szárazak, az év napjai közül átlagban csak 45 napon borult az égbolt. Mind a napi, mind az évi hőingadozás igen nagy. Magashegységi sztyeppek alakultak ki rajtuk.

Itt, a „világ tetején" a kutatók semmiféle titokzatos lényt sem találtak, a „jeti", a havasi óriás lábnyoma egy medvétől származott. Annál több siker koronázta azonban a régészek itteni munkáját.

Az egymástól jól elzárt nyugati medencék – a pamírok – ősidők óta adtak menedéket egymástól teljesen eltérő népcsoportoknak. Számos földművelő nép élt itt, akiket azonban állandóan veszélyeztettek a Pamír széles keleti fennsíkjaira érkező lovas nomád népek. Meg-megújuló támadásaik ellen az i. sz. I. évezredben emelt várak még ma is állnak. Bronzkori nomád népek sziklarajzait is megtalálták a régészek, két és fél ezer éves mágikus rajzokat. Csaknem 5000 m magasságban folyik a fennsíkon a bronzkori sírok feltárása.

A Pamír a hazánknál másfélszer nagyobb

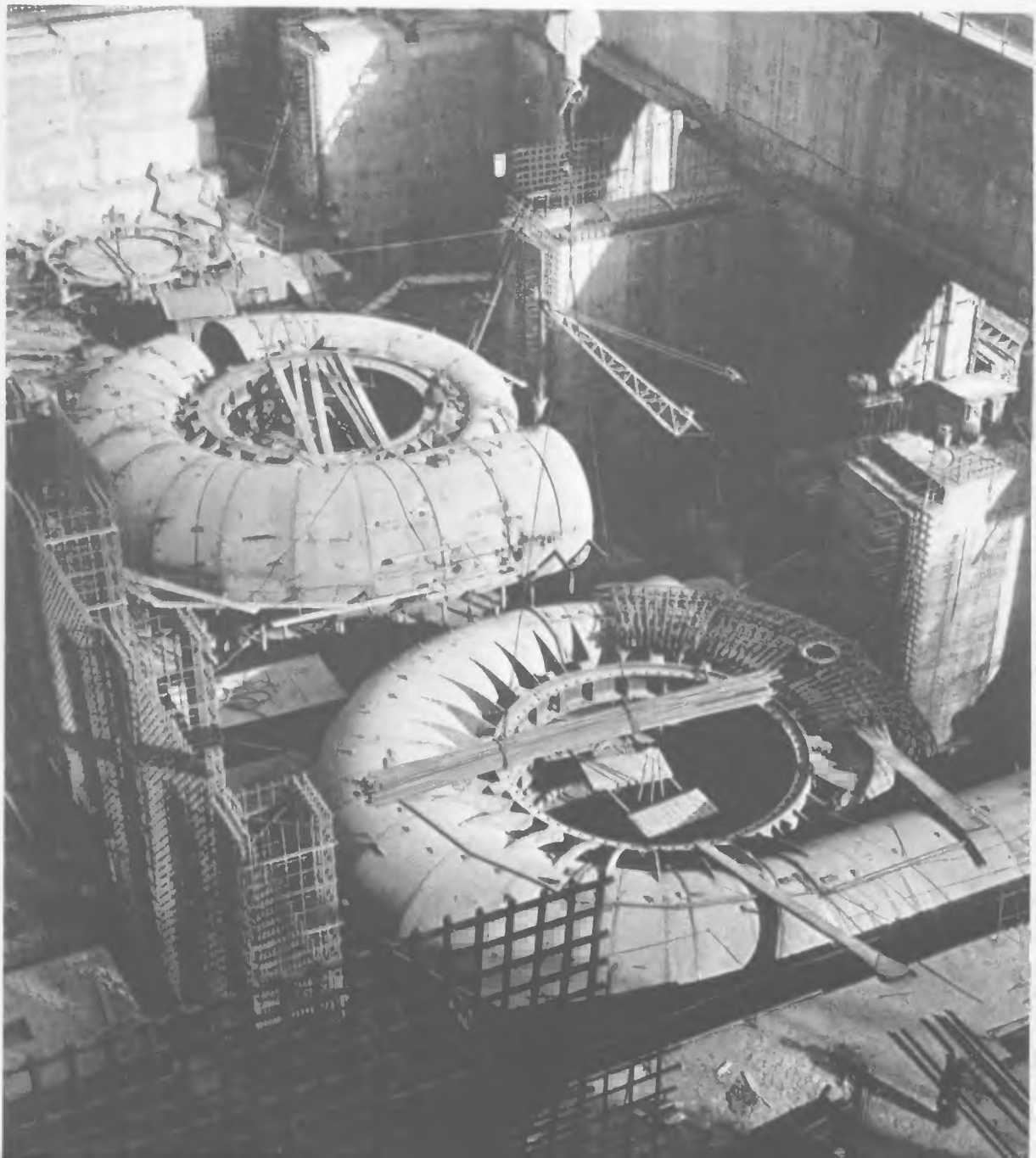
tadzsik köztársaság földje, amelyen 4,5 millió, többségében tadzsik nemzetiségű lakos él. Az ország a szovjethatalom évtizedei alatt a saját szükségleteket kielégítő iparhoz is jutott. A térséget számítva itt igen jelentős a szén- és cementtermelés, főként pedig a villamos energia előállítása és a textilipar. A főváros, Dusanbe még négy évtizede is csupán *kislak*, azaz falu volt, mindössze 6500 ember lakta. Nagy merészségnek tűnt 1926-ban, hogy éppen

Fiatal szülők kisgyermekeikkel Dusanbe utcáin (Tadzsik SZSZK)

Dusanbe. Csajhána – a teázó

Készül a tübetejka. Az üzbégek fekete, világos hímzésű, a tadzsikok világos színű, sötét hímzéses tübetejkát hordanak. Régen a tübetejka hímzése jelezte, hogy melyik nemzetségbe és törzsbe tartozik a viselője

Tadzsik SZSZK. Érdekes látvány a turbinák sora a Nureki-vízerőműben



ezt a 824 m magasan a Gisszar-völgyben pihenő falucskát nyilvánították fővárossá. A rendszeres repülőgépjáratok Dusanbét kiemelték ősi elzártságából, és a Dusanbinka folyó partján korszerű város épült fel.

A tadzsikok ma is hordják hímzett bársony fejfedőjüket – a tübetejkát – a hőség ellen. Keleties, színes sokadalom ma is a piacuk, kiáltozva kínálják ott pompás portékáikat, uborkát, barackot, szőlőt, görögdinnyét. Szinte éjjel sem zár be a bazár, mivel az árusok a termékeny völgyekből jönnek fel, és addig nem indulnak vissza, amíg kosaraik ki nem ürültek. A város fejlett textiliparát bőségesen látja el a környék a gyapot legértékesebb, hosszú szálú, vékony rostú fajtájával. Viszonylag kis területen, a Vahs folyó 100 km hosszú és 7–25 km széles völgyében termeszthetnek gyapotot. A XX. század elején mindössze kétezer család élt itt, és öntözte földjeit az ősidőkben ásott csatornák segítségével. Az 1930-as években azután „eljött" ide a vasút, megépítették a Nagy-Vahs-csatornát, lépcsőzetes erőmű is került a folyóra, ezáltal a völgy virágba borulhatott. Olyan vastag szárú kukorica nő a három hónapon át tartó hőségben, hogy a kéz csupán baltával boldogulna az erdőkukoricásban. A tadzsik sárgadinnye súlya elérheti a 40–50 kg-ot is.

Ám nemcsak a természet szül itt óriásokat. A Vahs folyón két 300 m magas hegygerinc között, a puliszangi szorosban épült fel a Nureki-vízerőmű, amely évente 11–13 milliárd kWó áramot termel. Hasonló terepen és magasságban még sehol a világon nem épült ekkora vízi erőmű, amely egymaga annyi villamos energiát termel, mint amennyit Magyarország 1965-ben előállított, és amelynek révén Tadzsikisztán sok fejlett tőkés országot is maga mögé utasított az egy főre jutó villamosenergia-termelésben.

Gyapotszüret Tadzsikisztánban. Ma Szovjet Közép-Ázsiában a gyapottermesztés tökéletesen gépesített. A földeken a hagyományos öltözetben látjuk az asszonyokat

ORSZÁG A TIEN-SANBAN: KIRGIZIA

Öreg kirgiz vadász királysassal

A kirgiz hegyi lakók híresek vendégszeretetükről. Egyébként egymástól nagy távolságra, 10–12 km-re a nyájjal vándorolva élnek, évente kétszer nyírják a juhokat. A téli gyapjút régi szokás szerint kitépdesik. Jurtában, azaz nemezsátorban laknak, amit harmonikaszerűen összecsukható rácsozatra húznak rá, ha valahol letelepednek. A család 4–5 óra alatt állítja fel a kerek, kúpos fedelű sátrat, amely összecsukva két jó ló hátán elfér. Kényelmes szállás a jurta, a tetején középen nyílás is van, ezen keresztül száll ki az apró tűzhely, vaskályha füstje. Száraz fű, lóbőr és sok pokróc a derékalj, apró szekrények, mosdótál egészítik ki a berendezést.

Törökülésben ebédelünk. A pásztor először kumisszal, azaz erjesztett lótejjel kínál, majd jön a rizses birkahús, amit legfeljebb négy ujjal illik csak enni (kanalat nem is kapunk), és végül a zöld tea, amelynek tetejére egy kis birkafaggyút csöppentenek.

Vendéglátónk alacsony termetű, kis mo-

Diófaerdő a cseleki természetvédelmi területen, a Tien-san lejtőin (Kirgiz SZSZK)

kány lován tereli nagy birkanyáját, amelyhez a kecskéket is hozzácsapják. Lóhátról vadászik szelídített sasmadarával is, amelyet rókatetemmel csalt csapdába. A pásztor ketrecben tartja a foglyot, és kezessé szelídíti, éppúgy, mint a sólymot szokás. Először három napig éhezteti, míg végül a sas már elfogadja a húst a gazda kezéből. Amikor a sas már a hangjáról, sőt a járásáról is felismeri gazdáját, s kezére száll etetésre, kinyílik a ketrec ajtaja, és csodák csodája, a nagyvadak réme a jurta körül marad, hisz munka nélkül juthat táplálékhoz. Fejére sapkát húznak, szemét letakarják. Így üldögél naphosszat, de amint szemtakaróját leveszik, és meghallja a parancsot, a róka nem menekülhet. A rókabőrért pedig jó árat fizetnek.

A kirgiz nomád pásztorok ősei először a Jenyiszej felső folyása mentén éltek, onnan települtek át a Bajkál-tóhoz, majd csupán ezer éve érkeztek ide, az Altaidák nyugati peremére, a Tien-san hegységbe. A kirgiz nép a mongol–tatár iga, a kokandi kánság elnyomatásában élt, s jellemző, hogy csak a húszas években alkották meg ábécéjüket a moszkvai tudósok. De hol van ez már! Tízezer lakos között ma kétszer több egyetemi végzettségű van, mint a Német Szövetségi Köztársaságban; Kirgizia gyapotját Anglia, Franciaország vásárolja; és a harminc ország között, amely kirgiz esztergákat vásárol, ott van Anglia, Ausztria is. Kirgizia első helyen áll a Szovjetunióban a higany, az antimon kitermelésében. Innen származik a Szovjet Közép-Ázsiában felhasznált szén java része is.

Kirgizia Közép-Ázsia északkeleti részén terül el, a kínai határ mentén, területe 198 500 km², lakossága kb. négymillió. Földjén a Tien-san (égi hegység) égbe nyúló csúcsai, a hegységben, a mélyen bevágódott völgyekben száguldó folyók, erdők és legelők váltakoznak egymással.

A legeltető állattenyésztéssel foglalkozó kirgiz családok nyáron állataikat felhajtják a magasan fekvő hegyi legelőkre. Ilyenkor szívesen laknak a hagyományos kirgiz jurtában

Közép-Ázsia legnagyobb folyama, a Szir-darja a Tien-san hegységben

A frunzei Kirgiz Állami Egyetem számítóközpontjában

Kirgiz kolhozparaszt családja. Tizenegy gyermekük közül a legidősebb fiú már egyetemi hallgató, a legkisebb most tanul járni

Az ország területének majd fele 3000 m magasan fekszik, felföldjeit annyira elzárják a hegyek, hogy csak helikopterrel közelíthetők meg. Talán egyetlen ország a világon, amely a hegyi lakosság ellátása miatt helikopterflottát kénytelen fenntartani, pedig jelentős az autóutak hossza: 20 000 km! Nemrég készült el a fővárost Ossal összekötő közút, amely nagyrészt 3200 m magasban, az örök hó birodalmában halad. Erről az útról nemritkán látni a magas hegyek között köröző sirályokat. Ezt a tengeri madarat azok a hatalmas mesterséges víztárolók vonzották ide, amelyek a gleccserek olvadékát tartalékolják a száraz évszakokra.

Kirgizia kis területén ma tízmillió finom gyapjas juhot tartanak, mindinkább szakképzett, fiatal állattenyésztők segítségével. Nyáron a völgyekből az üde zöld havasi legelőkre, a 2–3000 m magas *szürtök*re hajtják az állatállományt, de az is előfordul, hogy az utat a birkák teherautón teszik meg, ha hirtelen beköszönt a szárazság. Télen már fedél alatt tartják a finom gyapjú hordozóit, számukra 250 ezer hektárról kaszálnak takarmányt. Az egész magashegységi táj szíve, legnépesebb vidéke a Kirgiziát délen kelet–nyugati irányban 300 km hosszan átszelő szép, tágas Fergánai-medence. Itt végtelen gyapotültetvények fehérlenek, és hektáronként 35 tonna cukorrépa terem, a legtöbb a Szovjetunióban. Ha Kirgizia veteményeskertje Fergána, akkor a főváros, Frunze az ország fáskertje.

Frunze – a hajdani Pispek – a kokandi kánság egyik keleti erődje volt. Az utóbbi évtizedek nagy változásai között ne csak a modern, emeletes lakóházakat, gyárakat emlegessük, hanem a városba telepített rengeteg fát is. Itt minden lakosra majd 100 m² zöldterület jut, pedig több mint 600 ezren lakják! Egyik bulvárján húsz sorban

állnak a szebbnél szebb tölgy-, gesztenye-, nyár- és szilfák meg a mértani alakúra nyírt bokrok; közöttük a két széles kocsiút csak ösvénynek tűnik. Az árnyat adó lugasok rejtekében csajhánák (teázók, ahol a vendégek a dobogószerű építményen törökülésben kortyolgatják a forró teát) és modern lakónegyedek húzódnak meg. A várost és a lenti országrészt (hiszen Frunze mintha majdnem a Kékes tetején lenne) a rendszeres repülőgépjáratok kötik össze. Az ország lakosságának egy része, amely még nem láthatott vonatot, otthonosan repül a gépeken...

Kirgizia másik szeme fénye az Isszik-kul tó. Frunzéből néhány órás autóút csupán a világ legkékebb ragyogású tava, amely holdbéli környezetben, 1608 m magasan, festői hegyek karéjában terül el, és tízszer akkora, mint a Balaton (6280 km²). Mélysége egyes helyeken eléri a 700 métert. Ennek és a mélyén feltörő meleg forrásoknak köszönheti, hogy sohasem fagy be. Sok benne a ponty, a fogassüllő és a pisztráng. A pisztrángokat a harmincas években az örmény Szeván-tóból telepítették ide. Hetven, gleccserekből eredő folyó és patak táplálja, amelyek nyáron, a jégárak olvadásakor nagy erővel ömlenek a tóba. Télen szinte tengeri viharok dúlnak szép kék tükrén. A tavasz és az ősz csendes. Télen is meleg vize idevonzza telelni a fekete hattyúk, vadkacsák, vadlibák ezreit, még flamingók is érkeznek. Környékén gazdag nátrium-rádium-kalcium tartalmú gyógyforrások fakadnak, amelyeknek híre olyan ősrégi, hogy maga Timur is itt keresett gyógyulást sántaságára.

Manapság évente százezer ember tölti pihenőjét a „Meleg tó" partján, s Kirgizia vendégszeretetét élvezi.

Nyári nap az Isszik-kul tavon. Nagyszerű kirándulóhely a festői tájban a 700 m mély hegyi tó

Óriás pisztráng az Isszik-kul tóból

Szerelik az elektromos távvezetéket Kirgizia hófödte hegyei között

A Dzsetioguz-szurdok a Tien-san hegységben, az Isszik-kul tó közelében

A pompás liliomféle Eremurusok (Eremurus robustus) mezője a borókás öv felső határán, 1500 m-en, a Tien-sanban. A két-három méteres, rózsaszín virágfürtös növényt fehér és sárga virágú rokonaival ma már díszkertekbe telepítik Európában

ALMA ATYJA

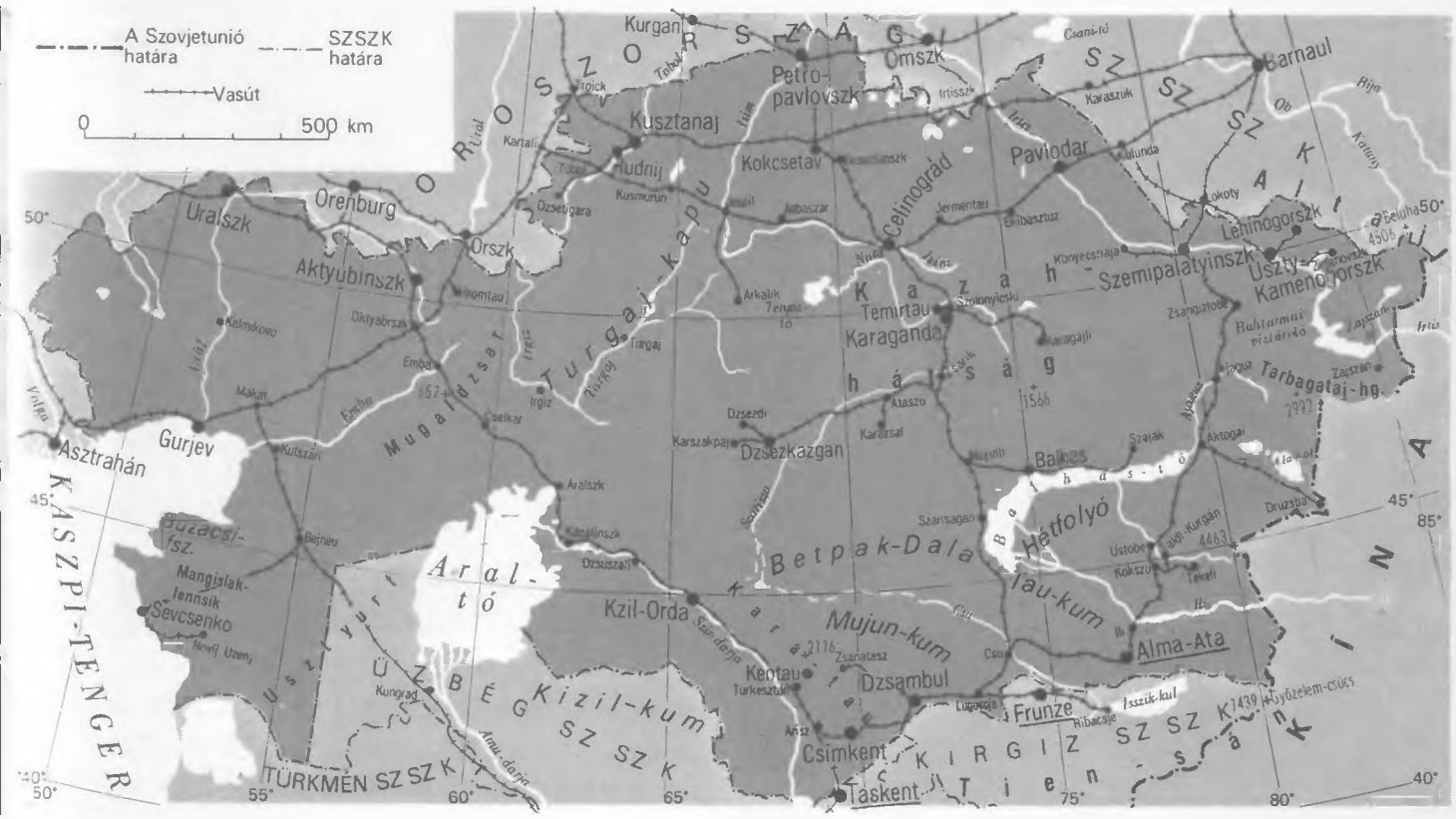
A Szovjetuniót felfedező körutunkat a Volgától az Altaj hegységig, a Nyugat-szibériai-alföldtől a közép-ázsiai sivatagokig elterülő hatalmas ország, Kazahsztán meglátogatásával fejezzük be.

Területét tekintve Kazahsztánt csak Oroszország előzi meg, s akkor is Szibéria segítségével. A 2 717 300 km² kazah földön elférne a két német állam, Franciaország, Spanyolország, Anglia, Norvégia és Svédország együttvéve. Legészakibb városa (Petropavlovszk) a svédországi Malmővel, legdélibb városa, Alma-Ata pedig Rómával fekszik egy földrajzi szélességen. Ezen a hatalmas területen 16 millió lakos él, kazahok, oroszok, sőt németek is. Bár felszínén igen magas és mély pontok vannak (a Tien-san hegység és a világóceán alatt 132 m-rel alacsonyabban fekvő Batir-katlan), nagyobbik része mégis alföld és lapos hátsággá kopott tönkhegység. Éghajlata kontinentális, nagy területein zord a tél, meleg a nyár. Csupán északon esik 300 mm csapadék, délen már nagyobb a vízhiány. Az országnyi területekre kiterjedő száraz sztyepp a juhlegeltetésre ad alkalmat.

A kazah geológiai térképen kétezer színesfém-lelőhely található. A réz- és vasérclelőhelyek tekintetében megelőzi az Urált. Csupán a nemrég épült szokolovo-szarbaji ércdúsító kapacitása meghaladja Kanada, India, Spanyolország és Irán ércdúsító kapacitását. Évente több mint százmillió tonna szenet bányásznak, főleg Karagandában, valamint az ekibasztuzi óriási barnaszénkülfejtésen. A Kaszpi-tengertől északkeletre 1986-tól magyar kutatók dolgoznak új kőolajmezők feltárásán. Már 1961-ben annyi áramot adtak Kazahsztán vízi és hőerőművei, mint amennyit az egész cári Oroszország termelt.

Földjének megműveléséhez fel kellett

Kazahsztán



Kazah pásztorlány a sztyeppen

Szállítják az észak-kazahsztáni szűzföldekről a termést

törni a száraz, füves pusztaságot. A szűzföldeket meghódították, és viszonylag kevés ráfordítással a Szovjetunió egyik fontos éléstárává változtatták. A megmaradt sztyeppen 30 millió juhot tartanak, az ország a gyapjú- és a karakulprém-termelésben a második a Szovjetunióban. Ha ehhez hozzávesszük, hogy vasúthálózatának hossza ma már 11 000 km, egy nagy léptekkel fejlődő ország képe bontakozik ki előttünk.

Fővárosa, Alma-Ata méltó az országhoz. A köztársaság délkeleti csücskében, a Tien-san hegység a Kjungoj-alatau gerincének lábánál fekszik, a Nagy- és a Kis-Almaatinka szintje fölött. Éghajlatát nemcsak magas fekvése, hanem az is nagyban befolyásolja, hogy északon nyitva áll a hideg szelek előtt, ezért klímája zordabb, mint a tőle nem messze fekvő többi városé.

A várost Vernij (hűséges) néven orosz telepesek alapították 1854-ben Alma-Ata kazah település helyén. Az októberi forradalom előtt lényegében helyőrségi település, mezőváros volt; kisüzemeiben, műhelyeiben 1913-ban mindössze 313 ember dolgozott. Gyors fejlődése csak 1929-ben indult meg, amikor Alma-Ata néven megtették Kazahsztán fővárosává, s kiváltképp a következő évben, 1930-ban, amikor a város vasutat kapott. Manapság természetesen repülőjárat kapcsolja a légi közlekedéshez.

A város nagyon szép, vadregényes völgykatlanban fekszik. Három oldalról veszik körül a teraszosan emelkedő hegyek. Az alsó teraszokon még öntözéses földművelés folyik. Különösen sok gyümölcsöt: almát és szőlőt termesztenek itt, és sok a gyümölcsös magában a városban is. Innen ered a neve is: Alma-Ata, ami annyit jelent magyarul, hogy az almának atyja. Ám a város fölött magasodó hegyek nemcsak szépséget, hanem veszélyt is jelentenek. Nagyobb

Az egykori Éhség-sztyeppet átszelő 126 km-es csatorna 300 ezer hektár földet változtatott termékennyé

tavaszi esőzések vagy a gleccserek olvadása idején gyakran keletkeznek hegyi árak, amelyek köveket, sziklákat ragadva magukkal zúdulnak a városra, és komoly károkat okoznak. 1966 októberében két és fél millió köbméter kőzet kirobbantásával elzárták a *szel* (a hegyomlás) útját.

Kazahsztán területén fekszik Földünk negyedik legnagyobb tava, az Aral-tó. Területe 64 500 km², felszíne 53 m-rel van a tenger szintje felett. Vizének 1,08 százalékos a sótartalma. Sajnos a tó egyre inkább zsugorodik, mivel a beléje ömlő folyók vizét elöntözik. Kevéssé ismert, ezért több szót érdemel a másik nagy kazah tó, a Balhas, amely az ország délkeleti részén húzódik 605 km hosszúságban. Szélessége itt-ott a 70 km-t is eléri. Bár a földkéreg mozgása alakította ki, s törésvonal mentén besüllyedt árokban keletkezett, legnagyobb mélysége csupán 26 m. Vize gyengén sós, de nyugati medencéjében a víz már édes. Hatalmas mennyiségű tőpontyot szolgáltat.

A tó mentén terül el a híres rézövezet, az első a Szovjetunióban. A színesérc kitermelésére és dúsítására várost alapítottak, amelyet a tóról Balhasnak neveztek el.

A végtelen sztyeppország térképén mind újabb és újabb karikák jelzik a városok születését. Balhason kívül Karaganda az a város, amelyet mérnökök terveztek a medence szénkészletének kiaknázására. Itt, ahol együtt van a szén és a közeli vasérc, kiala-

1. Abház népi tánc a grúz dal- és táncegyüttes előadásában

2. Burját asszonyok népviseletben a Bajkál-tó környékén

3. A népi díszítőművészet kedvelt motívuma a tulipán. Őshazája a Tien-san és az Altaj hegyi rétjein van; perzsa és török közvetítéssel került Európába

4. Kabard pásztor ősi népviseletben. A Kabardin-Balkar ASZSZK a Kaukázus északi bércei között húzódik meg

1.

2.

3.

4.

Norilszk – az Északi-sarkkörön túl – a színesfémbányászat és -kohászat központja. A rézkohóról a sarkvidéki fehér éjszakában (éjjel 3 órakor) készült a felvétel

Norilszki gépkezelő

Külszíni fejtés a norilszki színesfémbányában

A bajkonuri (Kazahsztán) űrrepülőtér

Nahodka konténerkikötő

Petropavlovszk-Kamcsatszkij kikötője

Az Orosz Tél ünnepére hívogató plakát

Ebéd egy szovjet légijáraton

Diáklányok a hagyományos, bodros iskolai köténykéjükben

A Kazah SZSZK fővárosának, Alma-Atának főtere

Lakóházak Alma-Atában

Almaszüret Alma-Ata mellett

A Kazahsztán filmszínház Csimkentben

kult a 620 ezer lakosú kohászváros. Az ötvenes évek szülötte a szűzföldi főváros, Celinográd, amely egy kisebb város: Akmolinszk helyén létesült. Külső képén nagyon meglátszik, hogy néhány év alatt épült. A házakhoz többnyire házgyári elemeket használtak fel. Tulajdonképpen tehát nagy lakótelepek alkotják a várost, amelyeken minden új, minden friss. Az épületek egyhangúságát viszont jól ellensúlyozzák a szép parkok, az utak menti fasorok. Celinográddal egy időben rajzolták a térképre Rudnijt, amelyet a vasércre telepítettek. Lakói exkavátorral bányásszák a vasércet, mivel az mindössze 30–40 m-rel a föld felszíne alatt húzódik. Van egy városa Kazahsztánnak, amely azelőtt csak barnaszenéről volt nevezetes, ma pedig a világon mindenütt ismerik: Bajkonur.

Ennek a városnak a közelében startolnak a szovjet űrhajók. Van ebben valami szimbolikus! Ki gondolta volna ezt Kazahsztánban, mondjuk, egy emberöltővel előbb, hogy az úttalan sztyeppről, a víz után vándorló nomád pásztorok földjéről néhány évtized múltán Vosztok űrhajók indulnak a világűr megismerésére? De ez már nemcsak Kazahsztán érdeme, hanem tizenöt szovjetköztársaság összefogásának eredménye.

ELMARADOTT ORSZÁGBÓL – VILÁGGAZDASÁGI ÓRIÁS

Könyvünk lapjain bemutattuk a hatalmas szovjetállam sok-sok táját, városát, és legalább nagy vonásokban megismertük, milyen hallatlanul változatos és természeti kincsekben milyen rendkívül gazdag a szovjet föld. A természet bőkezűsége azonban önmagában kevés: abból igazi gazdagságot csak a céltudatos emberi munka teremthet, s ehhez a szocialista forradalom érlelte meg a kedvező feltételeket. Hogy az új – leghaladóbb – társadalmi berendezkedés milyen döntő szerepet játszott az ország felemelkedésében, azt akkor látjuk világosan, ha a cári Oroszország helyzetét összevetjük a mai – ugyanolyan természeti adottságokkal rendelkező – Szovjetunióéval.

A századfordulón Oroszország lakosságának átlagos életkora 32 év volt – kevesebb, mint jelenleg Földünk legelmaradottabb országaiban. Az átlagos élettartam azóta 70 évre nőtt. 1913-ban 100 újszülött közül 27 nem érte meg az egyéves kort – ma pedig a csecsemőhalandóság világviszonylatban a legalacsonyabbak közt van.

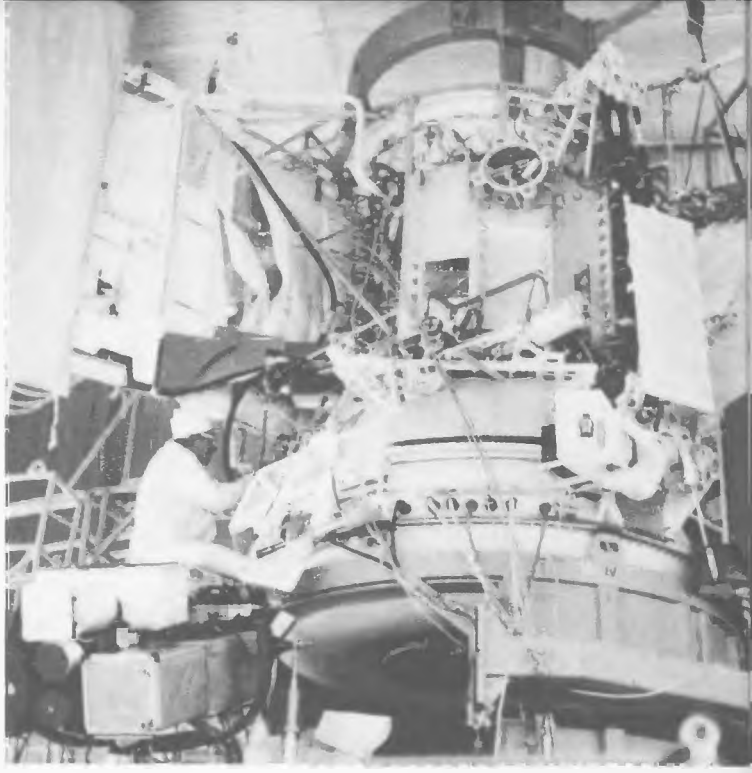
A cári Oroszországban a lakosságnak csak 24%-a – a nőknek pedig alig 12%-a – tudott írni és olvasni. Közép-Ázsia népeinek körében száz ember közül mindössze kettő-három ismerte a betűt! A szovjet állam első feladatai közé sorolta az analfabetizmus felszámolását, ábécét adván tucatnyi kis népnek. Az egyetemi hallgatók számában (4,6 millió) a Szovjetunió megközelíti az Amerikai Egyesült Államokat; a mérnökképzésben azonban többszörösen felülmúlja a tőkés világ vezető hatalmát.

Az AN–30-as repülőgép fedélzetén meteorológiai laboratórium működik

Aratás Kubán vidékén (Krasznodari terület)

A Szovjetunió építette a világon az első kísérleti atomerőművet, majd a rendszeresen áramot szolgáltató atomerőművek sorát. A szovjet tudósok alkották a világ legnagyobb részecskegyorsítóját, számos új elemet fedeztek fel, behatoltak a magfúziós folyamatok titkaiba. 1957 őszén a Szovjetunió bocsátotta fel az az első mesterséges holdat, és szovjet ember, Jurij Gagarin hajtotta végre az első emberi űrutazást. 1959-ben az első mesterséges égitestet a Hold köré is a Szovjetunió küldte fel. Öt műszeres kabint juttatott el 1965-től a Vénuszra, egy szondája 1971-ben leszállt a Marsra, 1959-ben neki sikerült lefényképeznie először a Hold túlsó felét, 1970-ben pedig feljuttatta a Hold Esők tengerére a *Lunahod-1*-et, az automatikus holdjárót. Napjainkban állandóan szovjet űrállomások keringenek bolygónk körül. A legközelebbi cél a Mars – erre szovjet–amerikai közös expedíció szervezését ajánlották a szovjetek. Az Antarktiszon öt állomást üzemeltet a Szovjetunió, olyan délsarki kontinentális expedíciókat indít útnak, amelyek közül a harmadik a 4500 km-es túrája során lánctalpas járműoszlopaival elérte a viszonylagos megközelíthetetlenség pólusát, s 1983-ben szovjet kutatók mérték itt a földi hidegrekordot, a mínusz 89,2 fokot. Először bukkantak 4000 m vastagságú jégre. 1986-ban a Halley-üstökös közeli megfigyelésére VEGA-űrszonda indult a Szovjetunióból, amelynek egyes berendezéseit magyar szakemberek készítették. Ezek a műszerek „behatoltak" az üstökös titokzatos magjába...

Az egykori Oroszország lakóinak ¾-e a mezőgazdaságban talált nagyon szűkös megélhetést; az ipar a keresőknek alig 8–9%-át foglalkoztatta. Ezek az arányok a mai India vagy Törökország viszonyaihoz hasonlíthatók. A mai Szovjetunió gazdaságának gerince viszont az ipar; ebben dolgozik a keresők 39%-a. 1985-ben 117,5 millió



A VEGA automata űrállomás berendezéseinek ellenőrzése a pályára bocsátás előtt

volt a munkások és alkalmazottak száma és 12,8 millió a mezőgazdasági termelőszövetkezetekben dolgozóké. A nagy társadalmi-gazdasági változások nyomán 1913 óta 18-ról 66%-ra nőtt a városlakók aránya.

Egy ország gazdasági erejét általában azon mérik le, mennyit termel, milyen értékben hoz létre új javakat egy-egy esztendő leforgása alatt. Nos, a cári Oroszország az első világháború küszöbén a világ ipari termeléséből alig 4%-kal (1/25-del) részesedett. Ma viszont a Szovjetunióból származik Földünk ipari termelésének valamivel több mint egyötöde.

A világ villamosenergia-termelésének 16 százalékát a Szovjetunió adja, a kőolajtermelésnek pedig 23 százalékát. Ebben, valamint az acél-, cement-, a cukortermelésben a Szovjetunió vezet a világranglistán. A Szovjetunió úgy kapcsolódik a világgazdasághoz, hogy kivitelének 62 százalékát a különböző tüzelőanyagok képezik, viszont majd 40 százalékos arányban vásárol külföldön gépeket. A szovjet ipar technikai

színvonalának emelésével szeretnék elérni, hogy több, nagyobb feldolgozottságú, ezért drágább terméket exportálhassanak. Erre a szerkezetváltásra ösztönzi őket a tüzelő- és nyersanyagok kitermelésének fokozódó drágulása és nehézsége is.

A nyolcvanas évek közepétől s különösen a XXVII. kongresszuson hangsúlyozták, hogy meg kell gyorsítani a legújabb technika térhódítását, a gépgyártásnak a legkorszerűbb berendezéseket kell előállítania, fokozni az automatizálást, az elektronika alkalmazását. Ebben a Szovjetuniónak nagyrészt saját erőre kell támaszkodnia, hiszen az Egyesült Államok és egyes más nyugati országok nem adnak el a szovjet gyáraknak csúcstechnológiákat és berendezéseket. A hazai másfél millió tudományos kutató és fejlesztő mérnök jó munkáján és a kutatásokra fordított összegeken múlik, hogy a Szovjetunió válaszolhasson a technikai kihívásra.

A békés gazdasági verseny szempontjából persze a Szovjetunió földjének természeti kincsei sem közömbösek. Ez nem jelenti azt, mintha mindegy volna, mennyit és mennyiért termelnek ki ezekből az anyagokból. Még ebben a gazdag országban is takarékoskodni kell a természeti erőforrásokkal, hiszen legtöbbjüket nem pótolja a föld. Újabban a végtelennek tűnő természeti környezet kímélésére is nagyobb fi-

A novovoronyezsi atomerőmű egyik reaktorterme

A Vosztok kutatóállomás az Antarktiszon, Földünk hidegpólusa közelében. Éjszakánként a hőmérséklet gyakran –80 °C-ig süllyed. A Szovjetunió a sarkvidékek kutatásában kiemelkedő szerepet játszik

gyelmet fordítanak, hiszen a levegő, a vizek, erdők tisztasága, léte szintén termelőerő az ember kezében. Már Szibériában is feltűnt, hogy az iparosítás rossz módszerei károsítják a természetet, különösen az élővizeket, amelyekben megritkult a szibériai fehér lazac, tok, kecsege, peljágy és sok más hal. A hatóságok szigorú intézkedéseket hoznak – megtiltották például a faúsztatást a Bajkálon, a tó partvidékén az ipari termelést. A gazdasági verseny mellett ugyanis egy másik versengés is folyik – ez is az emberért! –, a természet védelme.

A Szovjetunió roppant természeti kincsei az európai szocialista országok, így hazánk számára is megnyugtató biztosítékai a szocialista építésnek. A Magyarországon felhasznált kőolaj háromnegyed része a Volga és az Urál vidékéről érkezik, s földgázfogyasztásunk egyharmada is a Szovjetunióból származik. A magyar hálózatba kerülő villamos áramnak mintegy negyedét a Béke egyesített energiarendszeren a Szovjetuniótól kapjuk. Kohóink nagyrészt szovjet vasércet olvasztanak, s alumíniumiparunk fejlődésének biztos alapja a két évtizedre visszatekintő magyar–szovjet timföld-alumínium egyezmény.

Korántsem szabad azonban azt hinnünk, hogy a Szovjetuniótól csak nyersanyagokat vásárolunk. Ellenkezőleg: egyre nő az iparcikkek, gyári berendezések aránya a szovjet kivitelben. A szocialista államok közül csak a Szovjetunió rendelkezik olyan tudományos kapacitással, amely a legkorszerűbb nagy elektronikus számítógépek vagy atom-

A *Vosztok* űrhajó. Ilyen többlépcsős rakétával lőtték fel a világűrbe a világ első űrutasát, Jurij Gagarint

erőművek gyártását lehetővé teszi. (Ismeretes, hogy a paksi atomerőművünk legtöbb berendezését a Szovjetunió szállította.) A szovjet műszaki tervek alapján, szovjet berendezésekkel épült gyáraink közül példaképpen a Dunai Kőolajipari Vállalatot említhetjük: a százhalombattai olajfinomító lepárlótornyai Volgográdban készültek. A Szovjetunió gyártotta a Solton épült új Kossuth rádióadó berendezését is. A Lada-program keretében 19-féle alkatrészt szállítunk, s részben ezért, évente több tízezer darab érkezik hazánkba a népszerű személygépkocsiból.

A gazdasági együttműködés keretében hazánk főleg iparcikkeket szállít a Szovjetuniónak. A magyar gyártmányú Ganz-darukkal például Murmanszk vagy Riga kikötőjében találkozunk, az Ikarus buszokat Tallinnban és Szibériában egyaránt jól ismerik. Kedveltek a magyar konzervek és ruházati cikkek is.

Egyre több kukorica- és baromfi-, illetve sertéstenyésztő kombinátot szerelünk fel a Szovjetunióban.

A Szovjetunió és a fejlett tőkés országok kapcsolatai is egyre szélesednek, bővülnek. A szovjet földgáz a sok ezer kilométeres vezetékeken át ma már eljut az NSZK-ba, Ausztriába és Olaszországba is, az USA-ba pedig cseppfolyósítva, hatalmas tartályhajókban szállítják. A Szovjet Távol-Kelet erdőségei és ásványkincsei iránt Japán érdeklődik.

A XXVII. kongresszus 1986-ban fordulópontot jelentett nemcsak a Szovjetunió, hanem – hatását tekintve – általában a szocializmus és a világ számára is. Nemcsak nagyszabású gazdasági, hanem társadalmi átalakulás is kezdődött ebben a 280 milliós országban.

A Kaukázus az alpinisták parpadicsoma, Dombaj (Karacsaj-Cserkesz AT)

Statisztika

A Szovjetunió a Föld legnagyobb országa. Területe 22 274 900 km², ebből a szigetekre jut 309 000 km². Ha beltengerként a Fehér-tengert és az Azovi-tengert is hozzászámítjuk, akkor a teljes terület 22 402 200 km², a világ szárazföldjeinek egyhatod része. Észak–déli irányban kb. 4500, nyugat–keleti irányban több mint 10 000 km a Szovjetunió kiterjedése. Határainak hossza 60 000 km; ennek kétharmada tengerpart. Tizenkét országgal határos: nyugaton Norvégiával, Finnországgal, Lengyelországgal, Csehszlovákiával, Magyarországgal és Romániával, délen pedig Törökországgal, Iránnal, Afganisztánnal, Kínával, Mongóliával és a Koreai Népi Demokratikus Köztársasággal.

A Szovjetunió legészakibb szárazföldi pontja a kontinensen a Cseljuszkin-fok (77° 43′ É), a Jeges-tengeren a Ferenc József-föld Rudolf-szigetének Fliegel-foka (81° 50′ É). Legkeletibb pontja a csukcsföldi Gyezsnyev-fok előtt a Ratmanov-szigeten (169° 40′ Ny), legnyugatibb pontja a balti Visztula-turzáson (Kalinyingrád körzetében, 19° 38′ K), legdélibb pontja pedig a türkmenisztáni Kuska mellett (35° 08′ É) van.

Felszínének közepes magassága 430 m. Legmagasabb pontja a pamíri Kommunizmus-csúcs (7495 m), legmélyebb pontja a Karagije-mélyföldön, a Kaszpi-tenger melletti Mangislak-félszigeten (–132 m) található.

ÉGHAJLATI ADATOK

	Januári középhőmérséklet °C	Júliusi középhőmérséklet °C	Átlagos évi csapadék mm
Kelet-Európában és a Kaukázusban:			
Narjan-Mar	–17	12	378
Arhangelszk	–13	15	539
Leningrád	– 7	17	559
Perm	–15	18	570
Riga	– 5	17	566
Kazán	–13	20	435
Moszkva	–10	18	575
Kalinyingrád	– 3	17	708
Kijev	– 6	19	615
Odessza	– 3	22	358
Rosztov	– 6	23	483
Volgográd	–10	24	318
Jalta	4	24	560
Szocsi	6	23	1356
Tbiliszi	1	24	513
Baku	4	25	238
Észak- és Közép-Ázsiában:			
Kotyelnij-sziget	–30	2	131
Verhojanszk	–49	15	155
Anadir	–23	10	260
Ohotszk	–24	13	378
Petropavlovszk-Kamcsatszkij	–10	11	758
Vityim	–31	15	371
Csita	–26	18	343
Celinográd	–17	19	311
Kazalinszk	–11	22	118
Taskent	– 1	27	417
Dusanbe	1	28	604
Ashabád	2	31	210

LEGMAGASABB HEGYEK

		m
Kommunizmus-csúcs	Pamír	7495
Győzelem-csúcs (Pik Pobedi)	Tien-san	7439
Lenin-csúcs	Zaalaj	7134
Hantengri	Tien-san	6995
Elbrusz	Kaukázus	5642
Dihtau	Kaukázus	5204
Kazbek	Kaukázus	5033
Alamedin	Kirgiz-hg.	4875
Kljucsevszkaja szopka	Kamcsatka-félsziget	4750
Beluha	Altaj	4506
Bazargyuzju	Kaukázus	4466
Sah dag	Kaukázus	4250
Aragac	Örmény-magasföld	4090
Munku-Szárdik	Keleti-Szaján	3491
Pobeda	Cserszkij-hg.	3147
Rize (Reza)	Kopet-dag	2942
Szkalisztij Golec	Sztanovoj	2412
Tardoki-Jani	Szihote-Alin	2077
Hoverla (Goverla)	ÉK-i-Kárpátok	2061
Narodnaja	Urál	1895
Jamantau	Urál	1640
Telposziz	Urál	1617
Iremel	Urál	1582
Konzsakovszkij Kameny	Urál	1569
Roman Kos	Krími-hg.	1545

LEGNAGYOBB SZIGETEK ÉS SZIGETCSOPORTOK

	km²
Novaja Zemlja (Új-föld), 2 nagy sziget	82 600
Szahalin	76 400
Új-szibériai-szigetek	38 400
Szevernaja Zemlja (Északi-föld)	37 510
Ferenc József-föld (187 sziget)	16 090
Kuril-szigetek	15 600
Vrangel-sziget	7 270
Kolgujev-sziget	5 250
Vajgacs-sziget	3 380
Saaremaa	2 714
Karagai-sziget	2 120
Ajon-sziget	2 040
Fehér-sziget (Belij-sziget)	1 910

TENGERSZOROSOK

	Legkeskenyebb helyükön, km
Bering-szoros	86
Vilkickij-szoros	56
Kara-kapu	45
La Pérouse-szoros	43
Tatár-szoros	7,3
Kercsi-szoros	4
Ugor-szoros (Jugorszkij-sar)	3

LEGNAGYOBB TAVAK

	Terület km²	Tengerszint feletti magasság, m	Legnagyobb mélység, m
Kaszpi-tenger (1970-ben)	371 000	−28,5	1025
Aral-tó	64 500	53	67
Bajkál-tó	31 500	456	1620
Balhas-tó	18 300	342	26
Ladoga-tó	17 700	5	230
Onyega-tó	9 720	33	127
Isszik-kul (Meleg-tó)	6 280	1608	702
Tajmír-tó	4 560	6	26
Hanka-tó	4 190	68	11
Csúd- és Pszkovi-tó	3 550	30	15
Ala-kol	2 200	343	45
Csani-tó	2 000	105	9
Szeván-tó	1 360	1903	86
Beloje-tó	1 290	113	20
Topozero-tó	986	109	56
Ilmeny-tó	982	18	6
Imandra-tó	812	126	67

LEGHOSSZABB FOLYÓK ÉS VÍZGYŰJTŐ TERÜLETÜK

	Hossza, km	Vízgyűjtő terület, 1000 km²
Ob, az Irtis forrásától mérve	5410	2990
a Katuny forrásától mérve	4338	2990
Amur, az Arguny forrásától mérve	4440	1855
Léna	4400	2490
Irtis	4248	1643
Jenyiszej	4092	2580
Volga	3530	1360
Szir-darja, a Narin forrásától	3019	462
Alsó-Tunguszka	2989	473
Viljuj	2650	454
Amu-darja, a Pjandzs folyón mérve	2540	309
Isim	2450	177
Urál	2428	237
Aldan	2273	729
Olenyok	2270	219
Dnyeper (Dnyepr)	2201	504
Kolima	2129	647
Vityim	1978	225
Don	1870	422
Pecsora	1809	322
Csulim	1799	134
Indigirka	1726	360
Tobol	1591	405

LEGNAGYOBB VÍZTÁROLÓK

	Folyó	Terület, km²	Térfogat, km³
Kujbisevi	Volga	6448	58
Bratszki	Angara	5470	169
Andropovi	Volga	4580	25
Volgográdi	Volga	3117	32
Cimljanszki	Don	2700	24
Kremencsugi	Dnyeper	2250	13,5

A SZOVJETUNIÓ LAKOSAINAK SZÁMA

Az 1979. január 17-ei népszámlálási állapot szerint 262 085 000, 1985. január 1-én pedig már 276,3 millió ember élt a Szovjetunióban. A lakosság száma 1986 októberében lépte át a 280 milliós küszöböt.

1917 óta az átlagos életkor 32-ről 70 évre növekedett. Évente kb. 5,4 millió gyermek születik, s a lakosság száma 2,5–2,6 millióval nő. 1984-ben 1000 lakosra átlagosan 19,6 születés és 10,8 haláleset jutott. A természetes szaporodás országos átlaga évi 0,9 százalék. Közép-Ázsia szovjetköztársaságaiban (Tadzsikisztánban, Üzbegisztánban, Kirgiziában, Türkmenisztánban) a leggyorsabb a népességszám növekedése: évente 2 és 3 százalék között van, sőt Tadzsikisztánban a 3 százalékot is meghaladja.

A SZOVJETUNIÓ TAGOZÓDÁSA

A Szovjetunió (oroszul SZSZSZR [CCCP] – Szojuz Szovjetszkih Szocialisztyicseszkih Reszpublik, magyarul: Szovjet Szocialista Köztársaságok Szövetsége, rövidítve: SZSZKSZ) Kelet-Európában, a Kaukázus-vidéken, Észak- és Közép-Ázsiában 15 szovjet szocialista köztársaságból (SZSZK), ezeken belül közigazgatásilag 20 autonóm szovjet szocialista köztársaságból (ASZSZK), 6 oroszországi határterületből (kraj) és 123 kerületből (megye vagy oblaszty) áll. Az utóbbiak közül az Oroszországi SZSZSZK-ban 49, Ukrajnában 25, Kazahsztánban 19, Üzbegisztánban 12, Belorussziában 6, Kirgizisztánban 4, Tadzsikisztánban 3 és Türkmenisztánban 5 található. A kisebb nemzetiségek 8 autonóm területen (AT) és 10 autonóm (nemzeti) körzetben (AK) élnek.

Moszkva. A Kreml a Moszkva-folyó hídjáról

A SZOVJET SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁGOK TERÜLETE ÉS NÉPESSÉGE 1985-ÖS LAKOSSZÁMUK SORRENDJÉBEN

SZSZK	Terület, km²	Lakosság száma		Főváros
		1940-ben	1985-ben	
Oroszországi SZSZSZK	17 075 400	110 098 000	143 078 000	Moszkva
Ukrán SZSZK, Ukrajna	603 700	41 340 000	50 843 000	Kijev
Üzbég SZSZK, Üzbegisztán	447 400	6 551 000	17 989 000	Taskent
Kazah SZSZK, Kazahsztán	2 717 300	6 148 000	15 858 000	Alma-Ata
Belorusz SZSZK, Belorusszia	207 600	9 046 000	9 941 000	Minszk
Azerbajdzsáni SZSZK, Azerbajdzsán	86 600	3 274 000	6 614 000	Baku
Grúz SZSZK, Grúzia	69 700	3 612 000	5 203 000	Tbiliszi
Tadzsik SZSZK, Tadzsikisztán	132 100	1 525 000	4 500 000	Dusanbe
Moldavai SZSZK, Moldava	33 700	2 468 000	4 105 000	Kisinyov
Kirgiz SZSZK, Kirgizisztán (Kirgizia)	198 500	1 528 000	3 976 000	Frunze
Litván SZSZK, Litvánia	65 200	2 925 000	3 572 000	Vilnius
Örmény SZSZK, Örményország	29 800	1 320 000	3 320 000	Jereván
Türkmén SZSZK, Türkmenisztán	488 100	1 302 000	3 197 000	Ashabád
Lett SZSZK, Lettország	63 700	1 886 000	2 604 000	Riga
Észt SZSZK, Észtország	45 100	1 054 000	1 529 000	Tallinn
Szovjetunió	22 274 900	194 077 000	276 329 000	Moszkva

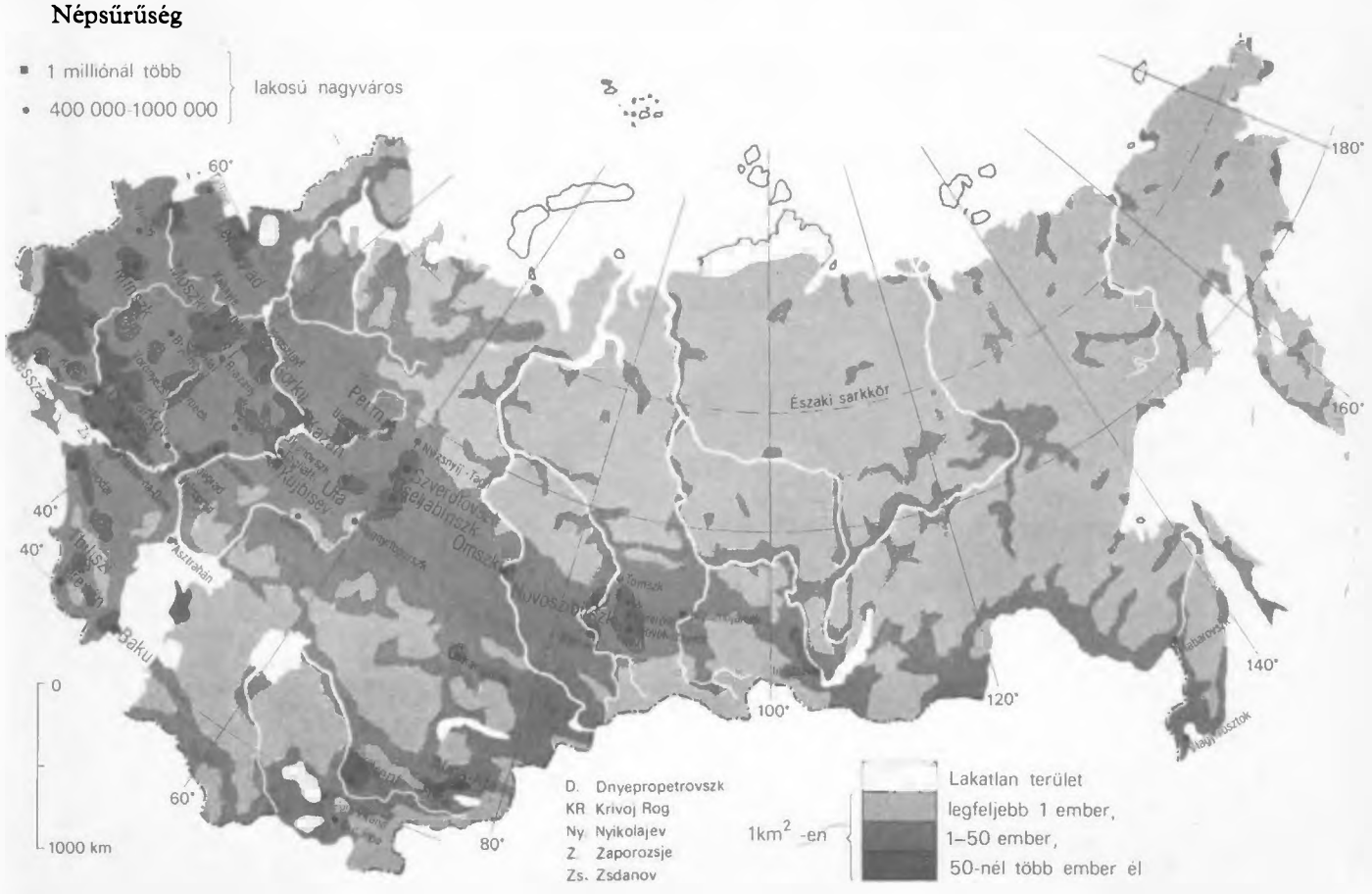
NÉPEK, NEMZETISÉGEK

A Szovjetunió több mint száz nemzetisége a 15 nagy szovjet szocialista köztársaságon belül kisebb-nagyobb autonóm, tehát önkormányzatú területegységeken éli saját nyelvközösségi életét. Ilyen nemzeti területegységek az autonóm szovjet szocialista köztársaságok (ASZSZK), az autonóm területek (AT) és az autonóm körzetek (AK). A Szovjetunión belül az orosz nép aránya 52%, az orosz nyelvet azonban a teljes lakosság 82%-a beszéli, 59%-a pedig a mindennapi életben anyanyelveként használja.

Nemzetiségek, ezrekben a legutóbbi két népszámlálás szerint:

	1970-ben	1979-ben		1970-ben	1979-ben
Orosz	129 015	137 397	Örmény	3 559	4 151
Ukrán	40 753	42 347	Grúz	3 245	3 571
Üzbég	9 195	12 456	Moldavai (moldován)	2 698	2 968
Belorusz	9 052	9 463	Litván	2 665	2 851
Tatár	5 931	6 317	Zsidó	2 151	1 811
Kazah	5 299	6 556	Tadzsik	2 136	2 898
Azerbajdzsáni	4 380	5 477			
Német	1 846	1 936	Burját	315	353
Csuvas	1 694	1 751	Jakut	296	328
Türkmén	1 525	2 028			
Kirgiz	1 452	1 906	Kabard	280	322
Lett	1 430	1 439	Karakalpak	236	303
Mordvin	1 263	1 192	Darg	231	287
Baskir	1 240	1 371	Kumük	189	228
Lengyel	1 168	1 151	Cigány	175	209
Észt	1 007	1 020	Ujgur	173	211
Udmurt	704	714	Magyar	166	171
Csecsen	613	756	Ingus	158	186
Mari	599	622	Gagauz	157	173
Oszét	488	542	Komi-permják	153	151
Avar	396	483	Karjalai (karél)	146	138
Koreai	358	389	Tuvai	139	166
Bolgár	351	361	Kalmük	137	147
Görög	337	344	Román	119	129
Lezg	324	383	Karacsaj	113	131
Komi	322	327	Adige (cserkesz)	100	109

Népsűrűség



AUTONÓM SZOVJET SZOCIALISTA KÖZTÁRSASÁGOK

	Terület km²	Népesség 1985	Főváros
Az Oroszországi SZSZSZK-ban:			
Baskír ASZSZK, Baskírföld	143 600	3 858 000	Ufa
Burját ASZSZK, Burjátföld	351 300	1 000 000	Ulan-Ude
Csecsen-Ingus ASZSZK Csecsen-Ingusföld	19 300	1 213 000	Groznij
Csuvas ASZSZK, Csuvasföld	18 300	1 316 000	Csebokszari
Dagesztáni ASZSZK, Dagesztán	50 300	1 737 000	Mahacskala
Észak-Oszét ASZSZK Északi-Oszétföld	8 000	612 000	Ordzsonikidze
Jakut ASZSZK, Jakutföld	3 103 200	984 000	Jakutszk
Kabard-Balkár ASZSZK, Kabard-Balkárföld	12 500	715 000	Nalcsik
Kalmük ASZSZK, Kalmükföld	75 900	320 000	Eliszta
Karjalai ASZSZK, Karjala (Karélia)	172 400	780 000	Petrozavodszk
Komi ASZSZK, Komiföld	415 900	1 213 000	Sziktivkar
Mari ASZSZK, Mariföld	23 200	725 000	Joskar-Ola
Mordvin ASZSZK, Mordvaföld	26 200	966 000	Szaranszk
Tatár ASZSZK	68 000	3 513 000	Kazán
Tuvai ASZSZK, Tuva	170 500	279 000	Kizil
Udmurt ASZSZK, Udmurtföld	42 100	1 560 000	Izsevszk
A Grúz SZSZK-ban:			
Abház ASZSZK, Abházföld	8 600	526 000	Szuhumi
Adzsár ASZSZK, Adzsárföld	3 000	379 000	Batumi
Az Azerbajdzsáni SZSZK-ban:			
nahicseváni ASZSZK, Nahicseván	5 500	267 000	Nahicseván
Az Üzbég SZSZK-ban:			
Karakalpak ASZSZK, Karakalpakföld	164 900	1 075 000	Nukusz

AUTONÓM TERÜLETEK

	Hová tartozik? (oblaszty vagy kraj)	Terület km²	Népesség 1985	Székhely
Az Oroszországi SZSZSZK-ban:				
Adige AT	Krasznodar	7 600	422 000	Majkop
Altaj-hegyvidéki AT, Altaj-hegyvidék	Altaj	92 600	179 000	Gorno-Altajszk
Hakasz AT, Hakaszföld	Krasznojarszk	61 900	540 000	Abakan
Karacsaj-Cserkesz AT, Karacsaj-Cserkeszföld	Sztavropol	14 100	390 000	Cserkesszk
Zsidó AT	Habarovszk	36 000	207 000	Birobidzsan
A Grúz SZSZK-ban:				
Dél-Oszét AT, Déli-Oszétföld		3 900	99 000	Chinvali
Az Azerbajdzsáni SZSZK-ban:				
Karabah-hegyvidéki AT, Karabah-hegyvidék		4 400	174 000	Sztyepanakert
A Tadzsik SZSZK-ban:				
Badahsán-hegyvidéki AT, Badahsán		63 700	146 000	Horog

AUTONÓM KÖRZETEK

	Hová tartozik? (oblaszty vagy kraj)	Terület km²	Népesség 1985	Székhely
Az Oroszországi SZSZSZK-ban:				
Agai Burját AK, Agai Burjátföld	Csita	19 000	75 000	Aginszkoje
Hanti-Manszi AK, Hanti-Manszifföld	Tyumeny	523 100	979 000	Hanti-Manszijszk
Csukcs AK, Csukcsföld	Magadan	737 700	152 000	Anadir
Evenki AK, Evenkiföld	Krasznojarszk	767 600	20 000	Tura
Jamal-Nyenyec AK, Jamal-Nyenyecföld	Tyumeny	750 300	343 000	Szalehard
Komi-Permják AK, Komi-Permjákföld	Perm	32 900	164 000	Kudimkar
Korják AK, Korjákföld	Kamcsatka	301 500	38 000	Palana
Nyenyec AK, Nyenyecföld	Arhangelszk	176 700	52 000	Narjan-Mar
Tajmir (Dolgan-Nyenyec) AK, Tajmir	Krasznojarszk	862 100	53 000	Dugyinka
Uszty-Ordinszkiji Burját AK, Uszty-Orda	Irkutszk	22 400	129 000	Uszty-Ordinszkij

VÁROSOK

1985-ben a Szovjetunió népességének már 65%-a városlakó. (1913-ban 18, 1939-ben 32, 1959-ben 48, 1970-ben 56% volt.) Az országban 2152 város, 3968 városias település és 42 176 község (falu) található.

A városi népesség százalékos aránya az egyes köztársaságokban:

	1913*	1940	1959	1985
Azerbajdzsán	24	37	48	54
Belorusszia	14	21	31	62
Észtország	19	34	56	71
Grúzia	26	31	42	54
Kazahsztán	10	30	44	57
Kirgizisztán	12	22	34	40
Lettország	38	35	56	71
Litvánia	13	23	39	66
Moldava	13	13	22	45
Oroszország	17	34	52	73
Örményország	10	28	50	68
Tadzsikisztán	9	19	33	34
Türkmenisztán	11	35	46	47
Ukrajna	19	34	46	55
Üzbegisztán	24	25	34	37

* A köztársaságok mai területére átszámítva

NÉPESEBB VÁROSOK

1985-ben 22 olyan nagyvárosa volt a Szovjetuniónak, amelynek lakosszáma meghaladta az egymilliót: Moszkva, Leningrád, Kijev, Taskent, Baku, Harkov, Gorkij, Novoszibirszk, Kujbisev, Szverdlovszk, Minszk, Tbiliszi, Dnyepropetrovszk, Jereván, Omszk, Odessza, Cseljabinszk, Donyeck, Alma-Ata, Ufa, Perm, Kazán. A félmilliónál népesebb városok száma 1985-ben 51 volt.

A SZOVJETUNIÓ NÉPESEBB VÁROSAI AZ 1985. ÉVI NÉPESSÉGÜK SORRENDJÉBEN:

1. A szovjetköztársaságok fővárosai:

	1985
Moszkva	8 642 000
Kijev, Ukr.	2 448 000
Taskent, Üzb.	2 030 000
Baku, Azerb.	1 693 000
Minszk, Bel.	1 472 000
Tbiliszi, Grúzia	1 158 000
Jereván, Örm.	1 133 000
Alma-Ata, Kaz.	1 068 000
Riga, Lett.	883 000
Kisinyov, Mold.	624 000
Frunze, Kirg.	604 000
Dusanbe, Tadzs.	552 000
Vilnius, Litv.	544 000
Tallinn, Észt.	464 000
Ashabád, Türkm.	356 000

2. Egyéb nagyvárosok:

Leningrád, Or.	4 857 000
Harkov, Ukr.	1 554 000
Gorkij, Or.	1 399 000

A Novoszibirszk, Or.	1 393 000
Szverdlovszk, Or.	1 300 000
Kujbisev, Or.	1 257 000
Dnyepropetrovszk, Ukr.	1 153 000
Odessza, Ukr.	1 126 000
Omszk, Or.	1 108 000
Cseljabinszk, Or.	1 096 000
Donyeck, Ukr.	1 073 000
Ufa, Or.	1 064 000
Perm, Or.	1 056 000
Kazán, Or.	1 047 000
Rosztov, Or.	986 000
Volgográd, Or.	974 000
Szaratov, Or.	899 000
Krasznojarszk, Or.	872 000
Zaporozsje, Ukr.	852 000
Voronyezs, Or.	850 000
Lvov, Ukr.	742 000
Krivoj Rog, Ukr.	684 000
Jaroszlavl, Or.	626 000
Karaganda, Kaz.	617 000
Usztyinov, Or.	611 000
Krasznodar, Or.	609 000
Vlagyivosztok, Or.	600 000
Irkutszk, Or.	597 000
Togliatti, Or.	594 000
Barnaul, Or.	578 000
Novokuznyeck, Or.	577 000
Habarovszk, Or.	576 000
Uljanovszk, Or.	544 000
Tula, Or.	532 000
Penza, Or.	527 000
Zsdanov, Ukr.	522 000
Orenburg, Or.	519 000
Kemerovo, Or.	507 000
Vorosilovgrád, Ukr.	497 000
Rjazany, Or.	494 000
Asztrahán, Or.	493 000
Nyikolajev, Ukr.	486 000
Tomszk, Or.	475 000
Ivanovo, Or.	474 000
Gomel, Bel.	465 000
Makejevka, Ukr.	451 000
Lipeck, Or.	447 000
Kalinyin, Or.	438 000
Brezsnyev, Or.	437 000
Brjanszk, Or.	430 000
Tyumeny, Or.	425 000
Magnyitogorszk, Or.	422 000
Kurszk, Or.	420 000
Nyizsnyij Tagil, Or.	419 000
Murmanszk, Or.	419 000
Kirov, Or.	411 000
Arhangelszk, Or.	408 000
Kaunas, Litv.	405 000

Foglalkozás szerint 1940-ben a dolgozó lakosság 23%-a az iparban, 54%-a a mezőgazdaságban tevékenykedett. 1984-ben 39% az iparban és 20% a mezőgazdaságban dolgozók aránya. A tudományos kutatás területén 1940-ben alig 100 ezren, 1984-ben viszont 1,5 milliónyian tevékenykedtek. A világ tudósainak ¼-e a Szovjetunióban él és alkot.

Injekcióval gyorsítják az ikra érési folyamatát egy azerbajdzsáni haltenyésztő gazdaságban

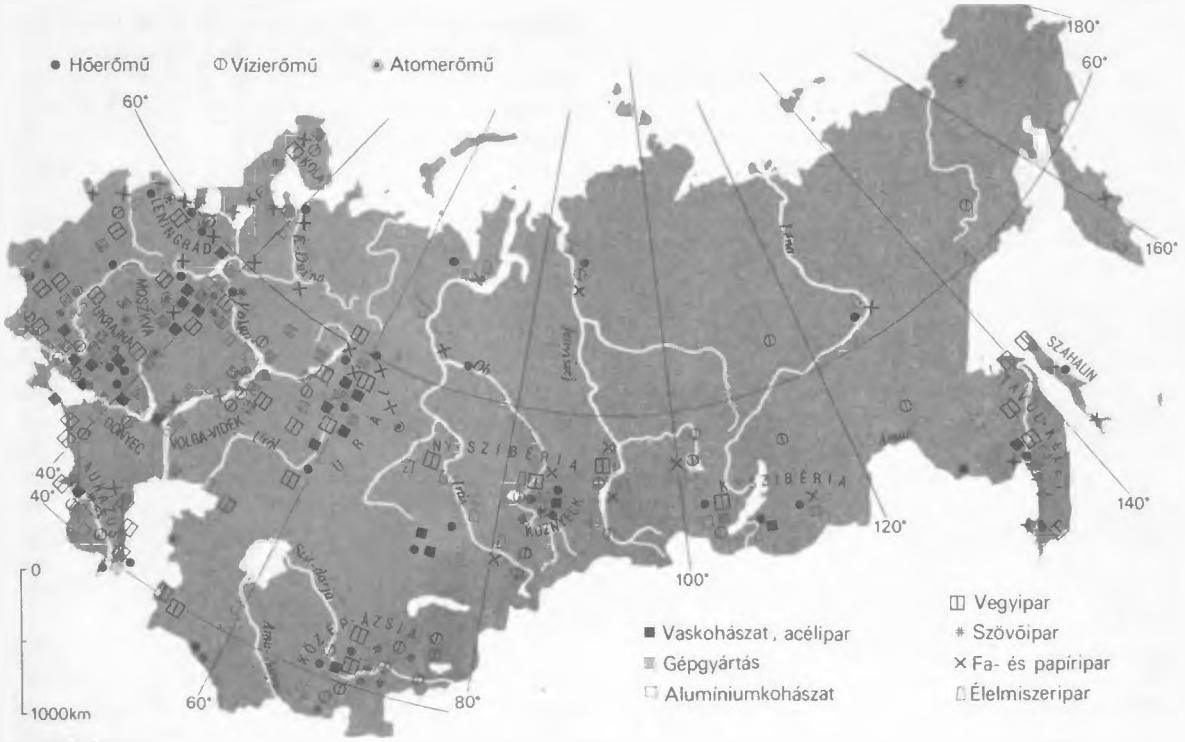
GAZDASÁGI ÉLET

Mezőgazdaság

A Szovjetunió területének mindössze 10%-án (227 millió hektáron) folyik mezőgazdasági művelés, 17% rét és legelő, 36% erdő, 15% rénszarvas-legeltetésre alkalmas tundravidék, 22% pedig terméketlen. 20 millió hektár földet mesterségesen öntöznek.

1985-ben 22 500 állami gazdaságban és 26 200 termelőszövetkezetben 2 millió 800 ezer traktor és 820 ezer kombájn működött.

Gabonát 120 millió hektáron vetnek; 1984-ben 76 millió t búza, 42 millió t árpa, 15 millió t zab, 12 millió t rozs és 12 millió t kukorica termett. Rizsből 2,5, kölesből 2 millió tonnát takarítottak be. Árpa és rozs termelésében a Szovjetunió első, búza termelésében második a világon. Ennek ellenére még mindig évente 30–40 millió tonna gabonát – főleg búzát és kukoricát – vásárol külföldről. Az olajat adó napraforgóból 4,5 millió tonna termett 1984-ben. A lenrost mennyisége 404 ezer, a kenderrosté 55 ezer t volt. A 82 millió t cukorrépából és az importált nyerscukorból összesen 12,5 millió t cukor készült (főként Ukrajnában). A kapások között a 85 millió t termést adó burgonya első helyen áll a világ ranglistáján. A főleg Közép-Ázsiában termő gyapotból 5,8 millió t magot és 2,8 millió t rostot nyertek. Szőlőből 8,1 millió tonnát szüreteltek, és 34 millió hl bort erjesztettek. A Kaukázus-vidéken – főleg Grúziában – 355 ezer t narancs, citrom és mandarin termett.



Iparvidékek

Erdőgazdaság

A Szovjetunió hatalmas erdőségeiben 1984 folyamán kb. 370 millió m^3 fát termeltek ki a fűrésztelepek, bútorgyárak számára és egyéb faipari célokra.

Állattenyésztés

1985-ben 121 millió szarvasmarhát – köztük 43,5 millió tejelő tehenet –, 143 millió juhot, 78 millió sertést, 5,6 millió lovat, 6,2 millió kecskét tartottak. A szárnyasok száma elérte az 1,1 milliárdot. 17 millió t hús, 98 millió t tej, 1,5 millió t vaj, 800 ezer t sajt, 76 millió db tojás és 463 ezer tonna gyapjú volt az 1984. évi eredmény.

Halászat

A Szovjetunió népeinek élelmezésében fontos szerepe van a tengeri és az édesvízi halnak. 1984-ben 10,6 millió tonnát zsákmányoltak. Ezzel a Szovjetunió a világon – Japán után – a második helyen áll a halászatban.

A Lada VAZ-2108-as típusú személygépkocsi

Ezt a 300 tonnás óriás dömpert a belorusz autóipar állítja elő, ott BÖLÉNY-nek „becézik". A ZUBR-t a szibériai külszíni szénbányászatnál használják

Ipar

A Szovjetunió adja a világ ipari termelésének ⅓-ét, s e téren csupán az Egyesült Államok előzi meg. A szovjet ipar teljesítménye 1950-ben alig 30%-a volt az amerikainak, 1985-ben viszont a vezető szocialista ország ipari termelése már több mint 80%-a az USA-énak. Nagyobb még a különbség az ipari munka termelékenységében: a Szovjetunióban ez a mutató kb. 55%-a az USA-énak.

Bányászat

Ásványkincsekben is rendkívül gazdag a Szovjetunió. Fekete- és barnaszénből 1985-ben 726 millió tonnát bányásztak, s ezzel a világon a harmadik helyen álltak. A szén kitermelése főként az ukrajnai Donyec-medencében, Moszkva környékén, az Urálban, a Pecsora vidékén, a Kuznyecki-medencében, a kazahsztáni Karaganda és Ekibasztuz mellett, Irkutszk és Csita vidékén, valamint Szahalin szigetén folyik.

A kőolaj tekintetében a Szovjetunió immár az első helyen áll a világtermelésben, 1985-ben 595 millió t volt az eredmény. A Volga és Urál köze (a „második Baku"), Baku, Groznij, Majkop, az Emba-vidék, a távol-keleti Szahalin, főként pedig Nyugat-Szibéria olajkútjaiból 78 300 km hosszú vezetékhálózaton jut el a „folyékony arany" a felhasználókhoz. A Szovjetunió a világ egyik legfontosabb kőolaj-exportáló országa. A kőolajkivitel fele tőkés, fele szocialista országokba irányul.

A kitermelt földgáz mennyisége 1984-ben 587 milliárd m^3 volt. E téren is a Szovjetunió a világon a vezető helyen áll. A földgázvezetékek hossza 165 ezer kilométer; ezek leágazásai a szomszédos szocialista országokon kívül az európai tőkés országokba is eljutnak, és jelentős földgázkivitelt tesznek lehetővé. Az észak-kaukázusi Sztavropol, a Volga menti Szaratov, az ukrajnai Scsebelinka, Dasava, az üzbegisztáni Gazli, a Komi ASZSZK, valamint a dél-uráli Orenburg környéke, újabban pedig Nyugat-Szibéria északi része (Urengoj, Jamburg) adja a legtöbb földgázt.

Vasércből 1984-ben – a világtermelés első helyén – 247 millió tonnát bányásztak; az érc vastartalma 140 millió t. A legtöbb vasérc az ukrajnai Krivoj Rog vidékén, az Urálban, valamint Nyugat-Kazahsztánban található. Kurszk térségében helyezkedik el a világ teljes vasérckészletének közel egyharmada.

Mangánércet (1983-ban 9,2 millió tonnával a világtermelés első helyén) az ukrajnai Nyikopol és a grúziai Csiatura bányáiban fejtenek. Nikkelt (172 ezer tonna fémtartalommal a világon az első helyen) az uráli Verhnyij Ufalej, Orszk, a Kola-félszigeti Moncsegorszk és Nyikel mellett, valamint Norilszk vidékén bányásznak. Krómércből kb. 3,5 millió tonnával szintén vezet a világon a Szovjetunió. Uránércet fejtenek Taskent és a bajkáli Szljugyanka vidékén.

Platina az Urálban található. A szibériai folyók homokjából és egyéb lelőhelyekről 1983. évi becslések szerint 325 tonna aranyat gyűjtöttek: e téren a Szovjetunió a második helyet foglalja el Dél-Afrika után. Ezüstből – a világtermelés harmadik helyén – 1983-ban 1600 tonnát bányásztak. Az 1,3 millió tonna fémtartalmú kitermelt rézérc – a világtermelés második helyén – az Urál, a Kaukázus-vidék, valamint a kazahsztáni Dzsezkazgan és Kounradszkij bányáiból származik.

Több helyen fordul elő bauxit: 1983-ban 6,3 millió tonnányit fejtettek a Leningrád vidéki Bokszitogorszk, az Onyega mente, az Urál (Szerov, Szeveruralszk, Alapajevszk) és Kazahsztán (Turgaj) telepein.

Az egyéb bányakincsek közül kiemelkedik az apatit (főként a Kola-félszigeten), a foszforit (a kazahsztáni Karatau és Aktyubinszk táján), a kén (a türkmenisztáni Gaurdak mellett), a kálisó (az uráli Bereznyiki és Szolikamszk, a belorussziai Szoligorszk, az ukrajnai Kalus bányáiból), a kősó (16 millió tonna; a kárpát-ukrajnai Aknaszlatina, valamint Szlavjanszk, az uráli Szolikamszk, Bereznyiki, Szol-Ileck) és a glaubersó (a Kaszpi-tenger Kara-Bogaz-öbléből).

Gyémántot (1980-ban kb. 11 millió karát, ebből 8,6 millió karát ipari gyémánt) főként a Jakutföldön találnak. 1973 decemberében itt 232,06 karátos gyémántra bukkantak; eddig ez a legnagyobb drágakő, amit a Szovjetunióban leltek (1 karát = 0,2 gramm).

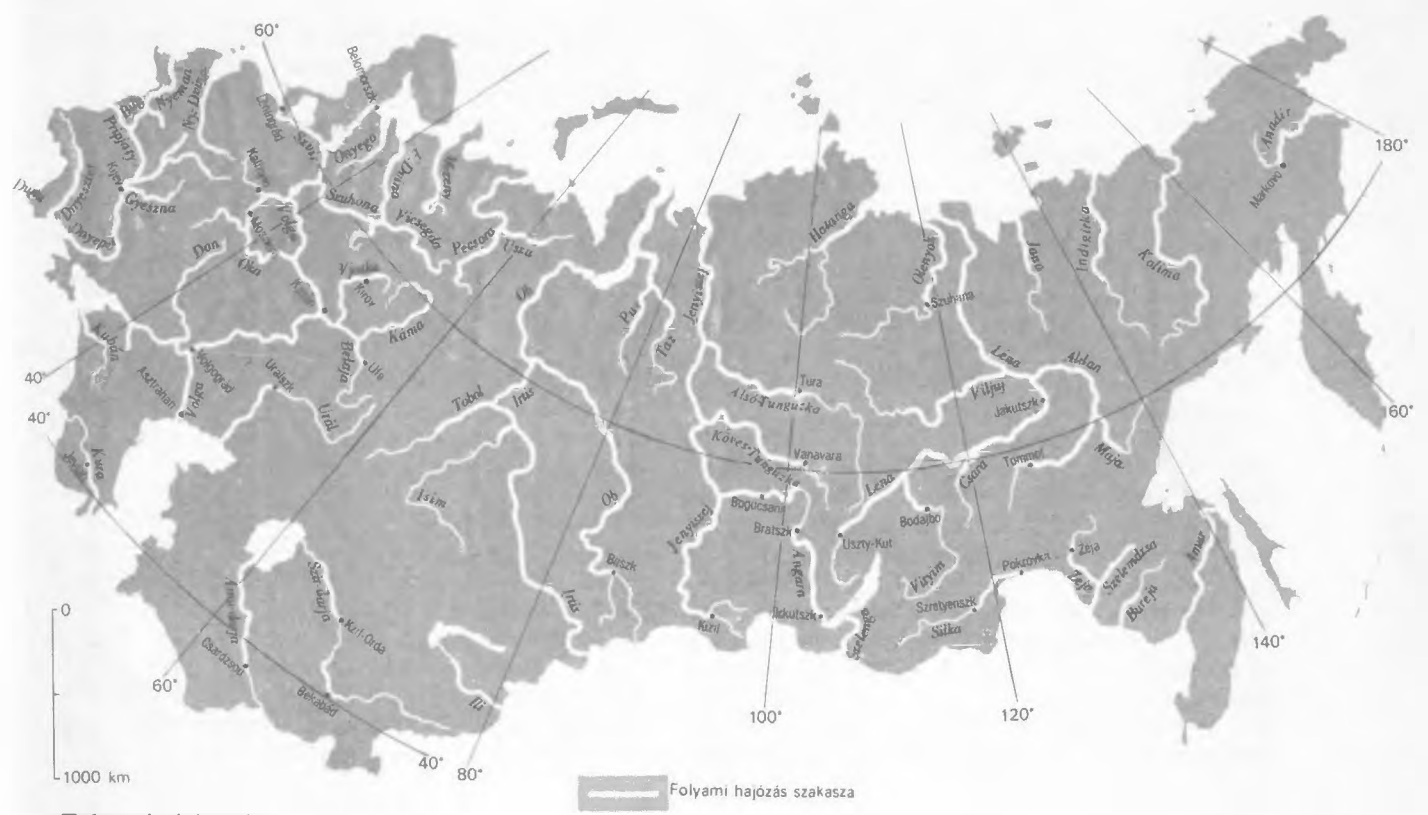
Erőművek

1984 végén a szovjet áramszolgáltató erőművek teljes kapacitása 304 millió kW volt; ennek 19%-a jutott vízerőművekre. 1985-ben összesen 1545 milliárd kWó villamos áramot termeltek; ennek 14%-a származott a víz-, 11%-a pedig atomerőművekből. A legnagyobb vízerőművek a Volgán Kujbisev és Volgográd mellett, a Jenyiszej folyón Krasznojarszknál, az Angarán pedig Bratszk közelében üzemelnek.

További erőműveket létesítettek a nagy folyók mentén, többek között a kelet-szibériai Uszty-Ilimszk, a tadzsikisztáni Nurek és a kirgizisztáni Toktogul mellett. A világ első atomerőműve a kalugai Obnyinszk mellett épült, és 1954 óta ad áramot. Azóta már működik a leningrádi, voronyezsi, belojarszki, sevcsenkói, melekesszi, uljanovszki, konsztanyinovkai, rovnói, kalinyi, csernobili atomerőmű is. Kisebb atomerőművek létesültek a távoli északon, például a Kola-félszigeten és a csukcsföldi Bilibino mellett is. A hőerőművek közül is legnagyobbak a Konakovo (Kalinyin mellett), Kosztroma, az ukrajnai Dnyepropetrovszk, Zmijov és Burstin mellett létesültek.

Nehézipar

A kohászat termelése 1984-ben 111 millió tonna nyersvas, 154 millió tonna acél és 123 millió tonna hengerelt áru. Ezzel a Szovjetunió első helyen áll a világon. Vasipari üzemek főként Ukrajnában (Krivoj Rog, Dnyeprepetrovszk, Donyeck, Zsdanov, Zaporozsje), Moszkva tágabb környékén (Tula, Sztarij Oszkol, Lipeck) és az Urálban (Magnyitogorszk, Cseljabinszk, Nyizsnyij Tagil, Szverdlovszk, Zlato-



Folyami vízi utak

uszt, Szerov, Alapajevszk) települtek. Ezeken kívül nagy vaskohászati központok: északnyugaton Cserepovec, a nyugat-szibériai Novokuznyeck és a kazahsztáni Karaganda.

Rézből 1984-ben a becslések szerint 1,4 millió tonnát állítottak elő (Mednogorszk, Alaverdi, Karszakpaj, Krasznouralszk, Almalik), és 3 millió tonna alumíniumot gyártottak (Krasznoturinszk, Kamenszk-Uralszkij, Volgográd, Novokuznyeck, Zaporozsje, Krasznojarszk, Irkutszk, Bratszk, Volhov). Ólomból 600 ezer tonna, horganyból kb. 1 millió tonna volt az eredmény. A kohászat ezenkívül jelentős mennyiségben állított elő higanyt, nikkelt és sok egyéb fémet is.

A traktorgyárakból (Harkov, Szaratov, Volgográd, Kijev, Cseljabinszk, Rosztov, Leningrád, Kirov) 1984-ben 571 ezer mezőgazdasági vontató és 118 ezer arató-cséplő gép került ki. Gorkij, Moszkva, Brezsnyev, Togliatti, Jaroszlavl, Zaporozsje, Dnyepropetrovszk és Minszk üzemei 2,2 millió gépkocsit (ebből 1,3 millió személyautó), Harkov és Moszkva gyárai 1151 ezer motorkerékpárt és 5,3 millió kerékpárt adtak át a kereskedelemnek. 1984-ben 1400 dízelmozdony készült. Repülőgépeket Moszkvában, Andropovban, Gorkijban, Volgográdban és Tbilisziben szerelnek össze; Leningrádban, Szevasztopolban, Nyikolajevben, Arhangelszkben és Vlagyivosztokban hajógyárak működnek. Az ipar 1984-ben 9 millió televíziót, 4,1 millió magnetofont, 9,4 millió rádiót, 5,7 millió hűtőszekrényt és 4,5 millió mosógépet állított elő.

A kőolajfinomító ipar üzemei részben az olajvidékeken, részben a fogyasztás központjaiban működnek. A vegyipar más ágai is igen magas fokot értek el, főként a gumiabroncs (1984-ben 64 millió darab), a műanyagok (4,8 millió t), a műszálak (1,4 millió t), a műtrágyák (31 millió t hatóanyag), a növényvédő szerek (577 ezer t) és a gyógyszerek előállítása terén.

A nagyarányú építkezésekhez rengeteg cementet, téglát, táblaüveget és betonszerkezetet gyártanak. 1984-ben már 138 millió tonna volt a gyártott cement mennyisége.

Könnyűipar

A szövőipar különösen Közép-Oroszországban (Moszkva környéke, Leningrád, Ivanovo, Kalinyin) fejlett. Itt gyapjú- és lenszövetet, selyemipari termékeket gyártanak. Hernyóselymet a közép-ázsiai központokban (Taskent, Margelan, Leninabad, Os) készítenek. A különböző szövetekből 1984-ben összesen 12 milliárd m²-t állítottak elő.

A Szovjetunió mérhetetlen erdőterületei bőven látják el nyersanyaggal a papíripart (1984-ben 5,9 millió tonna papírt és 4 millió tonna kartont gyártottak) és a cellulózgyártást (1984-ben 8,2 millió tonna), valamint a bútorüzemeket.

Az élelmiszeripar a Szovjetunió mezőgazdasági körzeteinek nagyvárosaiban fejlődött ki. Itt épültek a legnagyobb malmok. Hús- és tejtermelésben a teljes mennyiség egynegyed részével Ukrajna vezet. Hatalmassá fejlődött a konzervgyártás: tengeri halat, húst, zöldséget, gyümölcsöt és tejet tartósítanak.

Közlekedés

A szállításban a vasút vezet. 1984-ben a vonalak teljes hossza 144 000 km volt. Ebből maga a Moszkva–Vlagyivosztok vasútvonal 9280 km hosszú. Megépült a kelet-szibériai Bajkál–Amur vasút: Uszty-Kut–Nyizsnyeangarszk–Komszomolszk-na-Amure között, 3200 km hosszúságban. Szahalin szigetét – Vanyino és Holmszk között – 260 km hosszan vasúti kompjárat köti össze a távol-keleti tengerparttal. A vasútvonalaknak már 33%-át villamosították.

A majdnem 1 millió km-nyi úthálózatból 800 ezer km a szilárd burkolatú országutak hossza. Az utakon 1983-ban már 18 millió autó futott, ebből 10 millió személygépkocsi.

Az Aeroflot légivonalainak hossza több mint 1 millió km. Lökhajtásos gépei a világ minden részével összekötik a szovjet légikikötőket. A kubai, Moszkva–Havanna vonal hossza például 11 ezer km. 1984-ben 112 millió légi utast szállítottak.

A belföldi vízi utak (Volga–Balti-, Volga–Don-, Balti–Fehér-tengeri-, Moszkva-csatorna) hossza 138 ezer km. Hajózócsatornák kötik össze egymással a nagy folyók vízrendszereit. A legnagyobb teherforgalmat lebonyolító volgai hajózás nagy kikötői: Gorkij, Kazán, Kujbisev, Volgográd és Asztrahán. Egyéb forgalmas kikötők az Északi-Dvinán Kotlasz és Arhangelszk, a Dnyeperen Kijev, Dnyepropetrovszk, Zaporozsje és Herszon, az Obon Barnaul és Novoszibirszk, a Jenyiszejen Krasznojarszk és Dugyinka, az Amuron Habarovszk és Komszomolszk.

1985-re a tengerhajózás 8000 hajója együttvéve elérte a 26 millió tonnatartalmat. A legforgalmasabb tengeri kikötők: a balti Leningrád, Riga és Kalinyingrád, a fekete-tengeri Odessza, Nyikolajev, Novorosszijszk, Tuapsze és Batumi, az azovi-tengeri Zsdanov és Rosztov (a Don torkolata közelében), a távol-keleti Vlagyivosztok, Nahodka és Petropavlovszk-Kamcsatszkij, a jeges-tengeri Murmanszk, Arhangelszk és Dugyinka (a Jenyiszej partján), valamint a kaszpi-tengeri Asztrahán, Baku és Krasznovodszk. Az utóbbi két kikötő között vasúti komp is közlekedik.

Külkereskedelem

Az ország méreteihez képest csekély, de egyre növekvő külkereskedelem a világ teljes nemzetközi áruforgalmának alig 5 százalékát képviseli. 1984-ben a Szovjetunió külkereskedelmi forgalmának értéke 139 millió rubel volt, ebből 74 millió rubel a kivitelre, 65 millió rubel a behozatalra jutott. A külkereskedelem irány szerint a következőképpen oszlott meg (a teljes forgalom százalékában):

Az áruforgalomban jelentős szerep jut a teherhajózásnak

Szocialista országok:	57,5%	Fejlett tőkés országok:	29,3%
Ebből KGST-országok:	52,1%	Ebből NSZK	5,4%
NDK	10,6%	Finnország	3,4%
Csehszlovákia	9,0%	Franciaország	3,0%
Magyarország	8,8%	USA	2,2%
Bulgária	8,4%	Japán	2,1%
Lengyelország	8,1%	Fejlődő országok:	13,2%
Kuba	5,2%		
Románia	2,6%		
Jugoszlávia	4,2%		

A Szovjetunió külkereskedelmének áruszerkezete (százalékban)

	Import		Export	
	1984	1985	1984	1985
Gépek, berendezések, szállítóeszközök	36,6	37,2	12,3	13,6
Fűtőanyag (kőszén, kőolaj, földgáz) és elektromos energia	6,1	5,3	54,4	52,8
Ércek, koncentrátumok, fémek, fémáruk	8,3	8,4	7,2	7,5
Vegyi áru, műtrágya, műgumi	4,5	5,0	3,5	3,9
Fa-, cellulóz, papíráru	1,2	1,3	2,8	3,0
Textilipari nyersanyag és félkész termékek	1,6	1,7	1,2	1,3
Lakossági fogyasztási iparcikk	11,7	12,4	1,8	2,0
Élelmiszeripari cikk és alapanyag	22,5	21,2	1,5	1,5
Egyéb	7,5	7,5	15,3	14,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

A STATISZTIKAI RÉSZT ÖSSZEÁLLÍTOTTA DR. PROBÁLD FERENC
A TÉRKÉPEKET TERVEZTE DR. TAKÁCS JÓZSEF
FELÚJÍTOTTA MARTINOVICH SÁNDOR
A TÉRKÉPEKET A KARTOGRÁFIAI VÁLLALAT KÉSZÍTETTE
A SOROZAT KÖTÉSTERVÉT ÉS CÍMLAPJÁT URAI ERIKA KÉSZÍTETTE
A RAND MCNALLY AND COMPANY SZÍNES FELVÉTELÉNEK FELHASZNÁLÁSÁVAL

ENGEDÉLYSZÁM P. L. 74–1–3

A kötetben szereplő felvételeket az APN hírügynökség, Balla Demeter, Benkő Imre (MTI-Fotó), Bojár Sándor, Gink Károly, Kapocsy György, Korniss Péter, Kovács Sándor, Mihalik Tamás, MTI Külföldi Képszolgálat, Pintér István, dr. Probáld Ferenc, ifj. Rácz Endre, Schiller Alfréd, dr. Seregélyes Tibor, dr. Simon Tibor, Székely Tamás, Szelényi László és a TASZSZ hírügynökség bocsátotta rendelkezésünkre

MÁSODIK, ÁTDOLGOZOTT KIADÁS

© KOMORNIK FERENC, 1977

HU ISSN 0324-6310

ISBN 963 11 5349 5

MÓRA FERENC IFJÚSÁGI KÖNYVKIADÓ, BUDAPEST
FELELŐS KIADÓ: SZILÁDI JÁNOS IGAZGATÓ
KOSSUTH NYOMDA (87.0071), BUDAPEST,1987
FELELŐS VEZETŐ: BEDE ISTVÁN VEZÉRIGAZGATÓ
FELELŐS SZERKESZTŐ: D. NAGY ÉVA
SZAKMAILAG ELLENŐRIZTE: DR. PROBÁLD FERENC, SEBES TIBOR
MARTINOVICH SÁNDOR
A SZÖVEGET GONDOZTA: MAKAI JUDIT
MŰSZAKI VEZETŐ: SZAKÁLOS MIHÁLY
KÉPSZERKESZTŐ: SZECSKÓ TAMÁS
MŰSZAKI SZERKESZTŐ: KELLERMANN JÓZSEF
67000 PÉLDÁNY·TERJEDELEM: 30,9 (A/5) iv + 12 SZÍNES TÁBLA· IF 5903

86,– Ft

A Föld legnagyobb országa,
a Föld szárazföldjeinek egyhatoda,
Európán–Ázsián,
két kontinensen áthúzódó,
két kontinens nagyságú birodalom,
a világ vezető szocialista állama
a Szovjetunió.
Tizenkét tenger mossa partjait,
hegységek óriásai övezik,
óriás folyamok öntözik földjét:
az Ob, az Irtis, a Jenyiszej, a Léna.
Óriás tava szinte tenger,
a Föld legnagyobb tava, a Kaszpi-tenger.
Végtelen erdők: a tajga,
végtelen füves puszták: a sztyeppek
és északon a végtelen tundrák földje.
A Föld leggazdagabb országa természeti
kincsekben,
ahol száznál több nép él egy családban,
s ahol a világtörténelemben először
győzött a nép!